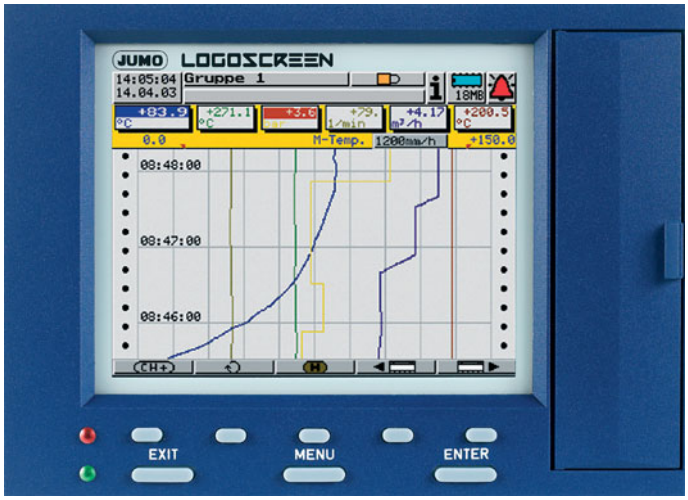


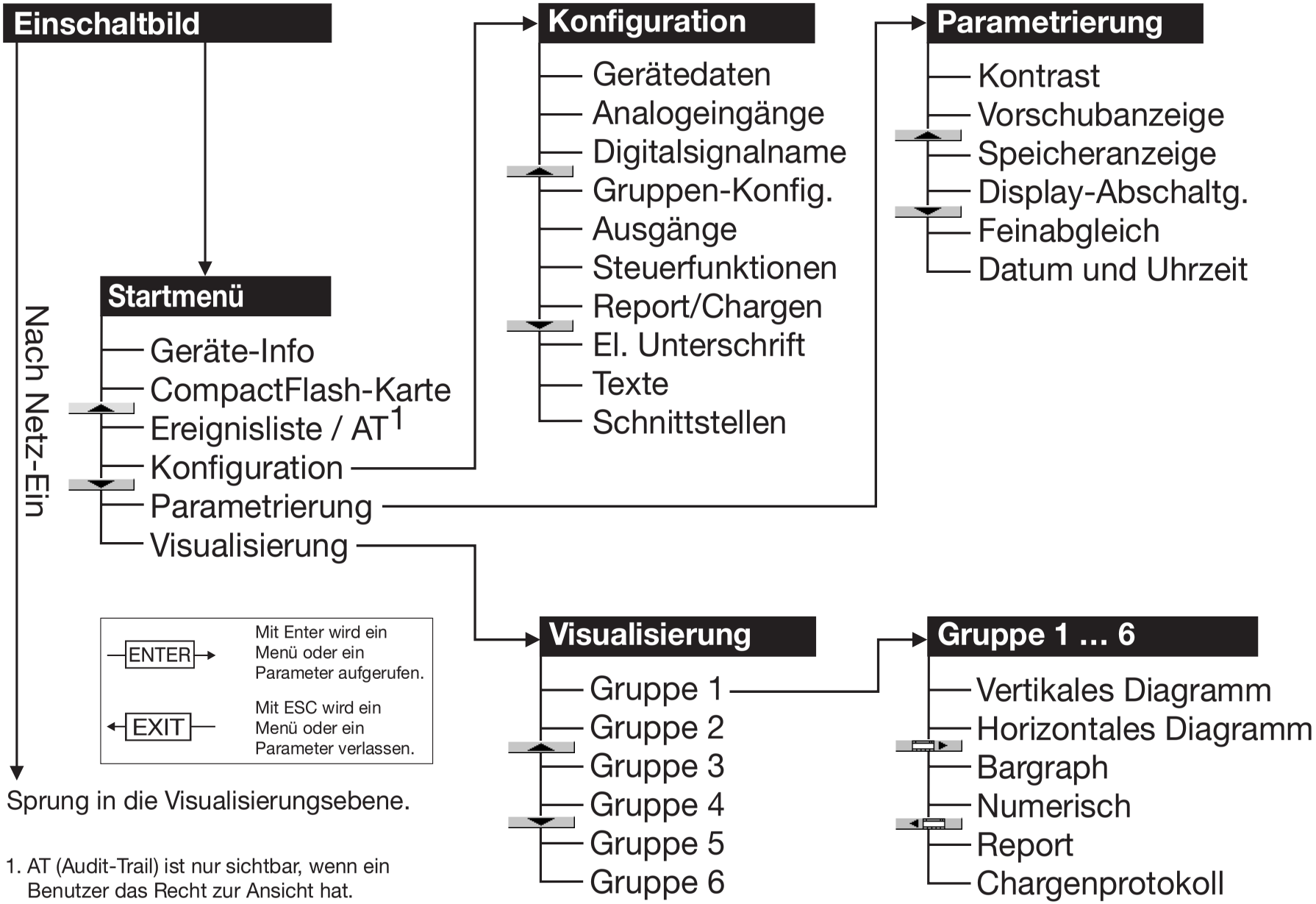
LOGOSCREEN es

Bildschirmschreiber zur sicheren Erfassung FDA-konformer Messdaten

B 70.6560.0

Betriebsanleitung

11.07/00415640



1. AT (Audit-Trail) ist nur sichtbar, wenn ein Benutzer das Recht zur Ansicht hat.

Inhalt

1 Einleitung 5

1.1 Vorwort ... 5

1.2 Aufbau der Dokumentation ... 6

1.3 Typografische Konventionen ... 9

2 Gerätebeschreibung 11

2.1 Anzeige- und Bedienelemente ... 11

2.2 Bedienkonzept und grafische Elemente ... 14

2.3 Analogeingänge ... 16

2.4 Digitalsignale ... 17

2.5 Zähler ... 20

2.6 Integrator ... 21

2.7 Betriebsarten ... 22

2.8 Daten speichern ... 23

2.9 Daten auslesen ... 24

2.10 Daten auswerten ... 24

2.11 Webserver ... 25

3 Bedienung und Visualisierung 29

3.1 Startmenü ... 30

3.1.1 Übersicht ... 30

3.1.2 An- und Abmelden ... 31

3.2 Visualisierung ... 35

3.2.1 Vertikales Diagramm ... 36

3.2.2 Horizontales Diagramm ... 37

3.2.3 Auswerten der gespeicherten Messdaten ... 38

3.2.4 Bargraph-Darstellung ... 41

3.2.5 Numerische Darstellung ... 42

3.2.6 Numerische Einzelkanaldarstellung ... 43

3.2.7 Reports ... 44

3.2.8 Chargenprotokollierung ... 45

3.3 Parametrierung ... 55

3.4 Konfiguration ... 58

Inhalt

3.5 Ereignisliste / AT 59
3.5.1 Ereignisliste 59
3.5.2 Audit-Trail-Liste 62
3.6 CompactFlash-Karte 63
3.7 Geräte-Info 67
3.8 Texteingabe 69

4 Konfigurationsparameter 71
4.1 Bedienbeispiel 71
4.2 Tabelle der Konfigurationsparameter 72
4.2.1 Parametrierung 73
4.2.2 Konfiguration 75

5 Setup-Software 93
5.1 Hard- und Software-Voraussetzungen 93
5.2 Installation 94
5.3 Programmoberfläche 95
5.4 Konfiguration 97
5.5 Teleservice 100
5.6 Datentransfer vom und zum Gerät 102
5.6.1 Transfer über CompactFlash-Speicherkarte 102
5.6.2 Transfer über Schnittstelle 103
5.7 Verbindung zwischen PC und Bildschirmschreiber 104
5.7.1 Assistent für die Geräteeinstellungen 104
5.7.2 Geräteliste 108
5.7.3 Fehlerhafte Anmeldung am Gerät 109
5.8 Menü-Funktionen 110
5.8.1 Datei 110
5.8.2 Datentransfer 111
5.8.3 Extras 111
5.8.4 Fenster 114
5.8.5 Info 115
5.9 Zeichensatz 116

6 Stichwortverzeichnis 119

1.1 Vorwort

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern.

Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.

Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine Manipulationen vorzunehmen, die Ihren Garantieanspruch gefährden können!

Bitte setzen Sie sich mit der nächsten Niederlassung oder mit dem Stammhaus in Verbindung.

Bei technischen Rückfragen
Telefon-Support Deutschland:
Telefon: +49 661 6003-300 oder -653 oder -899
Telefax: +49 661 6003-881729
E-Mail: service@jumo.net

Österreich:
Telefon: +43 1 610610
Telefax: +43 1 6106140
E-Mail: info@jumo.at

Schweiz:
Telefon: +41 1 928 24 44
Telefax: +41 1 928 24 48
E-Mail: info@jumo.ch

Bei Rücksendungen von Geräteeinschüben, Baugruppen oder Bauelementen sind die Regelungen nach DIN EN 61340-5-1 und DIN EN 61340-5-2 „Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene“ einzuhalten. Verwenden Sie nur dafür vorgesehene **ESD**-Verpackungen für den Transport.

Bitte beachten Sie, dass für Schäden, die durch ESD verursacht werden, keine Haftung übernommen werden kann.

ESD = Elektrostatische Entladungen

1 Einleitung

1.2 Aufbau der Dokumentation

Die Dokumentation für das vorliegende Gerät wendet sich an den Anlagenhersteller und den Anwender mit fachbezogener Ausbildung. Sie besteht aus den folgenden Teilen:

Verkaufsunterlagen in Form von PDF-Dateien

White Paper

Im JUMO-White-Paper wird Stellung zu dem Gesetz „21 CFR Part 11“ der amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA bezogen. Es liefert dem Anwender zu jedem Abschnitt der Gesetzestexte eine Aussage zur getroffenen Sicherstellung der Forderung.

Produktbeschreibung

Die Produktbeschreibung zeigt das Sicherheits- und Bedienkonzept des Systems und die Leistungen, die JUMO im Rahmen der Validierung einer Anlage erbringen kann. Sie dient als Leitfaden zur Vorstellung des Systems und ist keine Publikation im Sinne einer technischen Dokumentation.

Gerätedokumentation in gedruckter Form

B 70.6560.1 Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist ein Auszug der Betriebsanleitung und beschränkt sich auf die grundlegende Bedienung des Bildschirmschreibers.

B 70.6560.4 Montageanleitung

Die Montageanleitung beschreibt den Einbau des Bildschirmschreibers und das Anschließen der Versorgungs- und Signalleitungen. Weiterhin enthält sie eine Auflistung der technischen Daten.

Gerätedokumentation in Form von PDF-Dateien

Die „Gerätedokumentation in Form von PDF-Dateien“ ist auf der, im Lieferumfang enthaltenen, CD hinterlegt.

B 70.6560.0 Betriebsanleitung

Sie enthält Informationen über die Inbetriebnahme, Bedienung und Parametrierung am Gerät sowie über das als Option lieferbare PC-Setup-Programm.

B 70.6560.1 Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist ein Auszug der Betriebsanleitung und beschränkt sich auf die grundlegende Bedienung des Bildschirmschreibers.

B 70.6560.2.0 Schnittstellenbeschreibung (serielle Schnittstellen)

Sie liefert Informationen über die Kommunikation (RS 232; RS 422/RS 485) mit übergeordneten Systemen.

Schnittstellenbeschreibung (Ethernet-Schnittstelle)

Sie liefert Informationen über den Anschluss eines Bildschirmschreibers an ein firmeninternes Netzwerk. Die Beschreibung ist in der B 70.6560.2.0 integriert.

B 70.6560.2.1 Schnittstellenbeschreibung (LON-Schnittstelle)

Sie liefert Informationen über den Anschluss und die Verwendung von Modulen des „JUMO mTRON-Automatisierungssystems“.

B 70.6560.2.3 Schnittstellenbeschreibung (PROFIBUS-DP-Schnittstelle)

Sie liefert Informationen über den Anschluss eines Bildschirmschreibers an ein PROFIBUS-DP-System.

B 70.6560.4 Montageanleitung

Die Montageanleitung beschreibt den Einbau des Bildschirmschreibers und das Anschließen der Versorgungs- und Signalleitungen. Weiterhin enthält sie eine Auflistung der technischen Daten.

T 70.6560 Typenblatt

Das Typenblatt liefert allgemeine Informationen, die Bestellangaben und die technischen Daten.

B 70.9701.0 PC-Auswerte-Software (PCA3000)

Die Betriebsanleitung erklärt die Funktionsweise und die Möglichkeiten der PC-Auswerte-Software.

PCA3000 dient zum Visualisieren und Auswerten der Prozessdaten (Messdaten, Chargendaten, Meldungen, Geräte-Audit-Trails, ...). Die Prozessdaten können über CompactFlash-Speicherkarte eingelesen oder durch die Software PCC bereitgestellt werden.

B 70.9702.0 PCA-Kommunikations-Software (PCC)

Die Betriebsanleitung erklärt die Funktionsweise und die Möglichkeiten der PCA-Kommunikations-Software.

PCC ist für den Datentransfer von Bildschirmschreibern zu einem PC oder in ein Netzwerk verantwortlich.

B 70.9703.0 PC-Security-Manager-Software (PCS)

Die Betriebsanleitung erklärt die Funktionsweise und die Möglichkeiten der PC-Security-Manager-Software.

Mit PCS wird sichergestellt, dass nur berechtigte Personen Zugriff zu den Systemkomponenten (Gerät, PC-Software) erhalten und auf elektronischen Dokumenten elektrische Unterschriften leisten können.

Die Konfiguration des Security-Managers erfolgt ausschließlich durch den Systemadministrator.

1 Einleitung

B 70.9704.0 **PC-Audit-Trail-Manager-Software (PCAT)**

Die Betriebsanleitung erklärt die Funktionsweise und die Möglichkeiten der PC-Audit-Trail-Manager-Software.

PCAT dokumentiert Bedienhandlungen in den PC-Software-Komponenten, die zu Veränderungen an Dateien, Benutzerlisten (Rechtedateien), Gerätelisten usw. führen. Unterschieden werden die Meldungsarten „Informationen“, „Warnungen“ und „Fehler“.

Audit-Trail-Aufzeichnungen können nicht verändert werden.

Geräte-Audit-Trail-Daten werden nicht in PCAT, sondern nur in der PCA3000 angezeigt.

Alle Dokumente stehen im Internet unter www.jumo.net zum Download bereit.

1.3 Typografische Konventionen

Warnende Zeichen

Die Zeichen für **Vorsicht** und **Achtung** werden in diesem Handbuch unter folgenden Bedingungen verwendet:

Vorsicht

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu **Personenschäden** kommen kann!

Achtung

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu **Beschädigungen von Geräten oder Daten** kommen kann!

Achtung

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung **elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente** zu beachten sind.

Hinweisende Zeichen

Hinweis

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn Sie auf **etwas Besonderes** aufmerksam gemacht werden sollen.

Verweis

Dieses Zeichen weist auf **weitere Informationen** in anderen Handbüchern, Kapiteln oder Abschnitten hin.

abc[1]

Fußnote

Fußnoten sind Anmerkungen, die auf bestimmte Textstellen **Bezug nehmen**. Fußnoten bestehen aus zwei Teilen:

Kennzeichnung im Text und Fußnotentext.

Die Kennzeichnung im Text geschieht durch hochstehende fortlaufende Zahlen.

*

Handlungsanweisung

Dieses Zeichen zeigt an, dass eine **auszuführende Tätigkeit** beschrieben wird.

Die einzelnen Arbeitschritte werden durch diesen Stern gekennzeichnet, z. B.:

* Taste ▲ drücken

* Bestätigen mit ENTER

1 Einleitung

Darstellungsarten

Tasten

▲ + ENTER

Tasten werden **gerahmt dargestellt**. Möglich sind **Symbole oder Texte**. Bei Mehrfachbelegung einer Taste wird stets derjenige Text eingesetzt, der der **momentanen Funktion** entspricht.

Bildschirmtexte

Programm-Manager

Texte, die im Setup-Programm angezeigt werden, werden durch **kursive Schreibweise** gekennzeichnet

Menüpunkte

Editieren ➔ Gerätedaten

Menüpunkte der Setup- und Geräte-Software, auf die in dieser Betriebsanleitung bezug genommen wird, werden kursiv dargestellt. Menüname, Menüpunkt und Untermenüpunkt werden durch jeweils einen „➔“ voneinander getrennt.

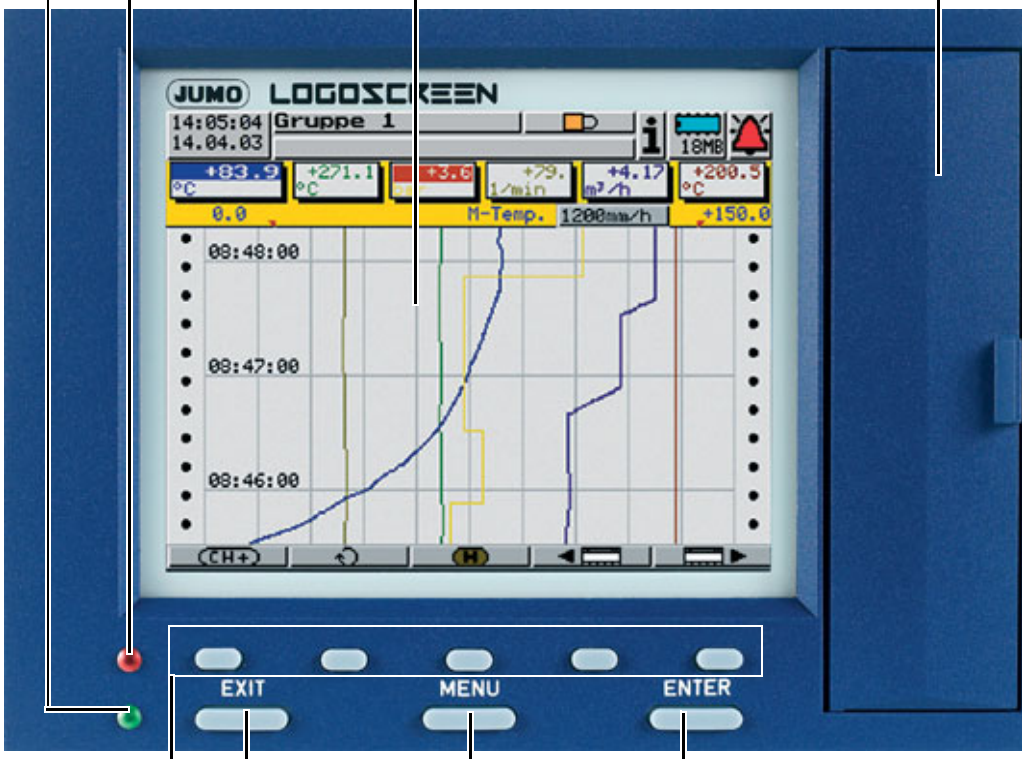
2.1 Anzeige- und Bedienelemente

Power-LED (grün)
Leuchtet (Dauerlicht), sobald die Spannungsversorgung angelegt ist.
Blinkt, wenn der Bildschirmschoner aktiv ist.
Ein beliebiger Tastendruck deaktiviert den Bildschirmschoner.

Status-LED (rot)
Leuchtet permanent, wenn ein Alarm anliegt

Farbdisplay
320 x 240 Pixel, 27 Farben

Abdeckung
des CompactFlash®-Steckplatzes[1]
und des Setup-Stecker-Anschlusses



Enter
- Menüpunkt auswählen
- Eingabe übernehmen

Menü
Zurück zum Startmenü[2]

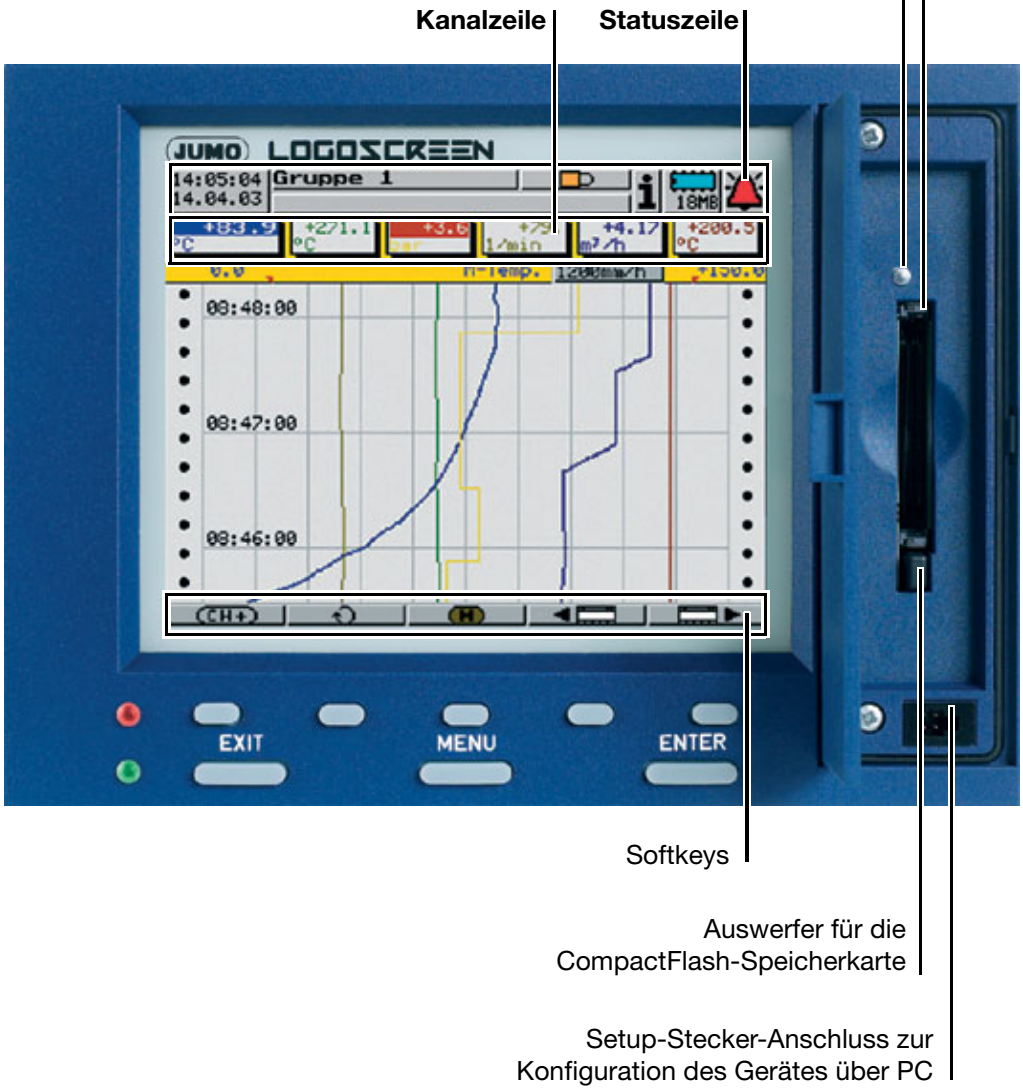
Exit
- vorheriges Fenster
- Abbruch der aktuellen Aktion

Softkeys
Bildschirmabhängige Funktion, durch Texte oder Symbole dargestellt

1. CompactFlash® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma SanDisk Corporation.
2. Nicht aus der Konfigurationsebene, wenn dort bereits ein Parameter verändert wurde.

CompactFlash-Steckplatz
zum Datenaustausch (Messdaten, Konfigurationsdaten, Benutzerlisten) zwischen Bildschirmschreiber und PC

Kontroll-LED; leuchtet beim Zugriff auf die CompactFlash-Speicherkarte. Die Karte darf während eines Zugriffs nicht entnommen werden.



Die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung kann durch den Parameter „Display-Abschaltung“ verlängert werden.

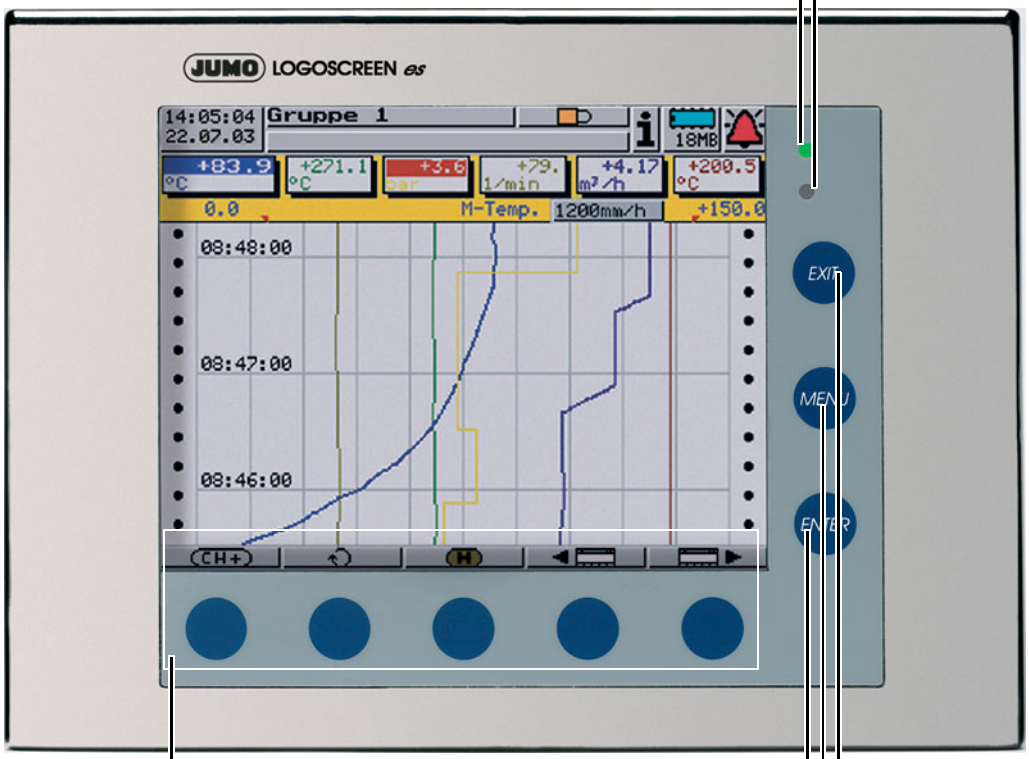
⇨ Kapitel 4 „Konfigurationsparameter“, *Parametrierung ➔ Display-Abschaltung*

Die CompactFlash-Speicherkarte darf während eines Zugriffs (Kontroll-LED leuchtet) nicht entnommen werden.

Geräteausführung mit Edelstahlfront

Status-LED (rot)
Leuchtet permanent, wenn ein Alarm anliegt

Power-LED (grün)
Leuchtet (Dauerlicht), sobald die Spannungsversorgung angelegt ist. Blinkt, wenn der Bildschirmschoner aktiv ist. Ein beliebiger Tastendruck deaktiviert den Bildschirmschoner.



Softkeys
Bildschirmabhängige Funktion, durch Texte oder Symbole dargestellt

Exit
- vorheriges Fenster
- Abbruch der aktuellen Aktion

Menü
Zurück zum Startmenü

Enter
- Menüpunkt auswählen
- Eingabe übernehmen

☞ Bei der Edelstahlausführung befindet sich der CompactFlash-Steckplatz und der Setup-Stecker-Anschluss auf der Rückseite des Gerätes.

2 Gerätebeschreibung

2.2 Bedienkonzept und grafische Elemente

Tasten

Der Bildschirmschreiber wird über acht Tasten bedient. Drei dieser Tasten haben feste, die fünf anderen Tasten (Softkeys) bildschirmabhängige Funktionen.

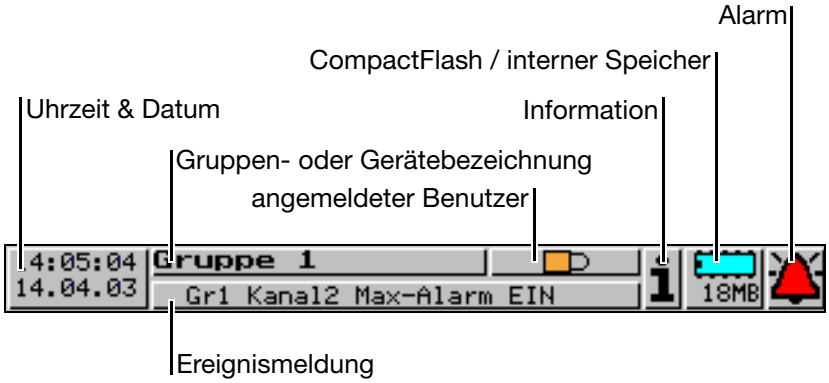
⇨ Kapitel 2.1 „Anzeige- und Bedienelemente“

Softkeys

Die Funktionen der Softkeys werden in der unteren Zeile im Display durch Symbole oder Klartext angezeigt.

Statuszeile

Im oberen Bereich des Displays wird die Statuszeile angezeigt. Sie informiert über wichtige Aktionen und Zustände. Die Statuszeile wird immer angezeigt, unabhängig davon, ob bedient, parametriert oder konfiguriert wird.



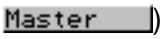
Uhrzeit & Datum

Anzeige der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Datums.

Gruppen- oder Gerätebezeichnung

In den Visualisierungsdarstellungen wird die Gruppenbezeichnung dargestellt. In allen anderen Menüs wird die Gerätebezeichung dargestellt.

angemeldeter Benutzer

Erscheint das Symbol in der Anzeige, ist kein Benutzer am Bildschirmschreiber angemeldet. Ist jemand angemeldet, steht an der Stelle der Benutzername (z.B. 

).

Ereignismeldung

Anzeige des letzten Eintrags der Ereignisliste.

Information

Eine Sanduhr wird angezeigt, wenn das Gerät eine Aktion ausführt und daher nicht bedient werden kann.

Das „H“ informiert darüber, dass die angezeigten Messwerte aus der Vergangenheit (Historie) stammen. Es werden Daten des RAM angezeigt.

Ist eine Störung aufgetreten, blinkt an dieser Stelle ein i. Im Geräte-Info-Fenster (⇨ Kapitel 3.7 „Geräte-Info“) kann die Ursache der Störung abgefragt werden.

Ist die Tastatur verriegelt, blinkt an dieser Stelle ein Schlüssel.

CompactFlash / interner Speicher

Zeigt die freie Kapazität der CompactFlash-Speicherkarte oder des internen Backup-Speichers an. Welches Symbol angezeigt wird, kann im Menü Parametrierung eingestellt werden.

⇨ Kapitel 4.2.1 „Parametrierung“

⇨ Kapitel 3.6 „CompactFlash-Karte“

Freie Kapazität der CompactFlash-Speicherkarte.

Freie Kapazität des internen Backup-Speichers.
Dieses türkisfarbene Symbol wird angezeigt, wenn die Daten über die CompactFlash-Speicherkarte ausgelesen werden.

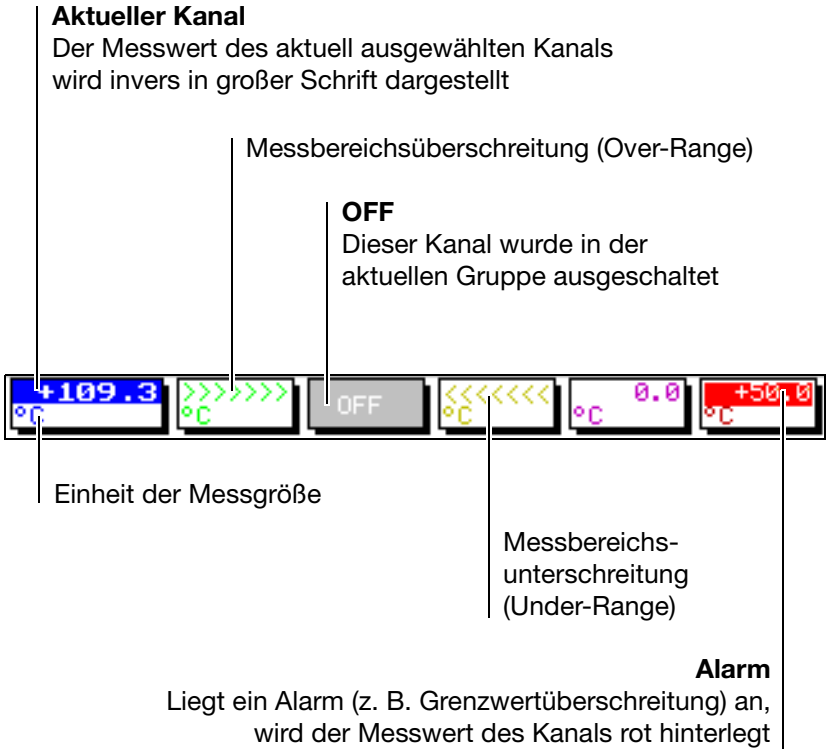
Freie Kapazität des internen Backup-Speichers.
Dieses dunkelblaue Symbol wird angezeigt, wenn die Daten über die serielle Schnittstelle oder über die Ethernet-Schnittstelle ausgelesen werden.

Alarm

Ist ein Alarm aufgetreten (z. B. Grenzwertüberschreitung), blinkt in diesem Feld die (Alarm-)Glocke.

Kanalzeile

In der Kanalzeile werden die Messwerte der aktiven Kanäle der Gruppe und ihre Einheit angezeigt. In dieser Zeile sind zusätzlich Alarme und Messbereichsüberschreitungen direkt sichtbar.



2.3 Analogeingänge

Interne Analogeingänge

Intern kann der Bildschirmschreiber mit 6 oder mit 12 Analogeingängen ausgestattet sein.

Bei der Konfiguration der Analogeingänge (Kapitel 4.2 „Tabelle der Konfigurationsparameter“) werden diese als **Analogeingang 1 … 12** bezeichnet.

Neben den internen Analogeingängen können auch externe Analogeingänge an den Bildschirmschreiber angeschlossen werden.

Externe Analogeingänge

Externe Analogeingänge können in drei unterschiedlichen Arten an den Bildschirmschreiber angeschlossen werden.

JUMO mTRON-Module

Externe Analogeingänge in Form von Modulen der Serie „JUMO mTRON-Automatisierungssystem“ (z. B. Analog-Eingangsmodul) können in Verbindung mit der als Typenzusatz verfügbaren LON-Schnittstelle angeschlossen werden.

Bei der Konfiguration (Kapitel 4.2.2 „Konfiguration“) der externen Analogeingänge werden diese als **Externer Eingang 1 … 36** bezeichnet.

Nähere Informationen über die Verwendung der LON-Schnittstelle in Verbindung mit dem JUMO mTROM-Automatisierungssystem können Sie der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.1 entnehmen.

Serielle Schnittstelle (Modbus) / Ethernet-Schnittstelle

Die Messwerte der externen Eingänge können auch über die beiden Schnittstellen zum Bildschirmschreiber übertragen werden. In diesem Fall sind weder mTRON-Module noch der Typenzusatz LON-Schnittstelle notwendig. Der Schreiber arbeitet dabei im Slave-Modus. Modbus-Master muss das externe Gerät sein.

Bei der Konfiguration der externen Analogeingänge (Kapitel 4.2 „Tabelle der Konfigurationsparameter“) werden diese als **Externer Eingang 1 … 36** bezeichnet.

Nähere Informationen über die Verwendung der seriellen Schnittstelle können Sie der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.0 entnehmen.

PROFIBUS-DP

Hier ist die als Typenzusatz verfügbare PROFIBUS-DP-Schnittstelle notwendig.

Bei der Konfiguration der externen Analogeingänge (Kapitel 4.2 „Tabelle der Konfigurationsparameter“) werden diese als **Externer Eingang 1 … 36** bezeichnet.

Nähere Informationen über die Verwendung der PROFIBUS-DP-Schnittstelle können Sie der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.3 entnehmen.

2.4 Digitalsignale

Signalarten

Zu den Digitalsignalen gehören neben den sieben Binäreingängen auch vom Gerät erzeugte digitale Signale:

Digitalsignal	Beschreibung
Binäreingang 1 … 7	Sieben als Hardware vorhandene Binäreingänge (Typenzusatz)
Alarm Gruppe 1 … 6	ODER-Verknüpfung aller Grenzwertüberschreitungen der Kanäle einer Gruppe
Sammelalarm	ODER-Verknüpfung aller Gruppenalarme
Angemeldet	Das Signal wird gesetzt, wenn ein Benutzer angemeldet ist.
Störung	Alarm bei leerer Batterie oder wenn die Uhrzeit eingestellt werden muss. ⇨ Kapitel 3.7 „Geräte-Info“
Modbus-Flag	Steuer-Flag, welches mit Hilfe der seriellen Schnittstelle aktiviert werden kann.
Externer Eingang 1 … 6	Externe Eingänge, die über die serielle Schnittstelle programmiert werden können oder in Form von Modulen der Serie „JUMO mTRON-Automatisierungssystem“ zur Verfügung stehen (Typenzusatz).
CF gesteckt	Das Signal wird gesetzt, wenn eine CompactFlash-Speicherkarte in den Schreiber eingesetzt ist.
CF-Diebstahl	Das Signal wird gesetzt, wenn die CompactFlash-Speicherkarte entnommen wird und kein Benutzer angemeldet ist.
Sp-Al. int/CF	Der Alarm wird ausgelöst, wenn der freie Backup-Speicher einen bestimmten Wert (konfigurierbar) unterschreitet. Das Signal sollte nur ausgewertet werden, wenn die Messdaten über die externe CompactFlash-Speicherkarte ausgelesen werden. ⇨ Siehe “(Speicheranzeige)” auf Seite 73.
Sp-Al. i./ser	Der Alarm wird ausgelöst, wenn der freie Backup-Speicher einen bestimmten Wert (konfigurierbar) unterschreitet. Das Signal sollte nur ausgewertet werden, wenn die Messdaten durch Schnittstelle ausgelesen werden. ⇨ Siehe “(Speicheranzeige)” auf Seite 73.
Sp-Al. CF-K.	Der Alarm wird ausgelöst, wenn der freie Speicher der externen CompactFlash-Speicherkarte einen bestimmten Wert unterschreitet. ⇨ Kapitel 3.6 „CompactFlash-Karte“

Darstellung

Jedes der Digitalsignale kann innerhalb einer Gruppe einem Digitalkanal zugeordnet werden. Die Darstellung erscheint in mehreren Diagrammen auf dem Bildschirm:

Diagramm	Darstellung
Gruppenmanager	Ein-/Aus-Darstellung als Schalter:
Horizontales Diagramm	Darstellung im zeitlichen Verlauf:
Bargraph	Ein-/Aus-Darstellung als Schalter
Numerische Darstellung	Ein-/Aus-Darstellung als Schalter

Ausgänge

Die Digitalsignale können zur Ansteuerung der fünf Relais und des Open-Collector-Ausgangs verwendet werden. Als Verhalten kann Öffner oder Schließer konfiguriert werden (*Konfiguration* ➔ *Ausgänge*).

Zähler

Digitalsignale können unter *Konfiguration* ➔ *Steuerfunktionen* ➔ *Zähler* (⇨ Kapitel 4 „Konfigurationsparameter“) als Steuersignal für Zähler konfiguriert werden. So kann, wenn ein Zähler-Text konfiguriert ist, z. B. mitgezählt werden, wie oft und wann ein Gruppenalarm ausgelöst wurde.

Externe Texte

Über die sieben Binäreingänge oder die 6 externen Eingänge können sogenannte externe Texte realisiert werden. Es kann entweder ein *Standardtext* oder einer der 146 definierbaren Texte verwendet werden. Das Gerät ergänzt die Texte selbständig, so dass Kommen und Gehen des Signals unterschieden werden können. Die externen Texte werden am Gerät unter *Steuerfunktionen* konfiguriert.

⇨ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“

Externer Report /Chargen

Beginn und Ende des externen Reports und der Chargenprotokollierung werden über eines der Digitalsignale gesteuert. Der externe Report und ggf. die Chargenprotokollierung werden ab dem Zeitpunkt geführt, zu dem das Steuersignal aktiv wird. Er wird solange geführt, bis das *Steuersignal* wieder inaktiv wird. Das Steuersignal wird mit Hilfe des Parameters *Konfiguration* ➔ *Report/Chargen* ➔ *Ext.Report/Chargen* ➔ *Steuersignal* ausgewählt.

Ereignisbetrieb Die Digitalsignale können zur Aktivierung des Ereignisbetriebes verwendet werden. Im Ereignisbetrieb werden die Messwerte mit einem anderen Speicherzyklus als im Normalbetrieb gespeichert.

Beispiel Wenn der freie interne Speicher (beim Auslesen über CompactFlash-Speicherkarte) unter 1MByte sinkt, soll der Speicherzyklus der Messwerte von Gruppe 1 auf 20s gesetzt werden.

Folgende Konfiguration muss durchgeführt werden:

Parameter	**Wert/Einstellung**
Konfiguration ➔ Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ Int.Sp./Ausl.üb.CF	1MB
Konfiguration ➔ Gruppen-Konfig ➔ Gruppe 1 ➔ Ereignisbetrieb ➔ Steuersignal	Sp-Al.int/CF
Konfiguration ➔ Gruppen-Konfig ➔ Gruppe 1 ➔ Ereignisbetrieb ➔ Speicher-Zyklus	20[s]

2.5 Zähler

Der Bildschirmschreiber hat zwei interne Zähler, die 10.000 Schritte zählen können.

Steuersignal

In der Konfigurationsebene werden unter *Konfiguration* ➔ *Steuerfunktionen* ➔ *Zähler* ➔ *Zähler 1 … 2*

- das *Steuersignal*,
- der *Startwert*,
- die *Zählrichtung*
- und der *Text* für die Ereignisliste

konfiguriert.

Die möglichen Steuersignale entnehmen Sie bitte Kapitel 2.4 „Digitalsignale“.

Startwert

Der Startwert kann beliebig zwischen -99.999 … +99.999 vorgegeben werden. Damit erfolgt auch eine Rückstellung z. B. auf „0“!

Zählrichtung

Es kann aufwärts oder abwärts gezählt werden.

Text

Der Text für die Einträge in der Ereignisliste wird über das Setup-Programm oder die Tastatur des Gerätes konfiguriert. Der aktuelle Zählerstand wird als Ergänzungstext automatisch angehängt.

⇨ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“

Darstellungsweise

Die Zähler werden wie die analogen Kanäle in den Diagrammen als Kurven dargestellt. Damit dies geschehen kann, muss der Zähler einem analogen Kanal in der Gruppenkonfiguration als Eingangssignal zugeordnet werden.

Über die Parameter *Konfiguration* ➔ *Analogeingänge* ➔ *Zähler 1 … 2* ➔ *Skalierung-Anfang* und *Skalierung-Ende* wird der darzustellende Zahlenbereich (max. 10.000 Schritte) konfiguriert.

Externe Zähler

Über das JUMO mTRON-Automatisierungsystem kann der Bildschirmschreiber um zwei externe Zähler erweitert werden. Konfiguriert werden die Zähler durch den Parameter *Konfiguration* ➔ *Steuerfunktionen* ➔ *Zähler* ➔ *Externer Zähler 1 … 2*. Da die Zähler durch mTRON gesteuert werden, entfällt bei der Konfiguration der Unterparameter Steuersignal.

2.6 Integrator

Zusätzlich zu dem Minimum, Maximum und Mittelwert eines (analogen) Kanals einer Gruppe kann in den Reports ein Integrator mitgeführt werden.

Integrator aktivieren

In der Konfigurationsebene muss dazu unter *Konfiguration* ➔ *Analogeingänge* ➔ *Analogeingang 1 … 12* ➔ *Weitere Parameter* bzw. *Konfiguration* ➔ *Analogeingänge* ➔ *Externer Eingang 1 … 36* ➔ *Weitere Parameter* eine Integrator-Zeitbasis angegeben werden. Ist keine angegeben (*Abgeschaltet*), wird die Anzeige des Integrators in den Reports unterdrückt.

Mit dem Integrator kann z. B. eine Durchflussmenge oder ein Füllstand bestimmt und im Diagramm dargestellt werden.

Beispiel

Ein Sensor an Analogeingang 1 liefert ein Signal, das proportional zu einem Durchfluss (m^3/h) ist. Mit Hilfe des Integrators soll die durchgeflossene Menge (m^3) gemessen werden.

Folgende Einstellungen sind nötig:

Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Konfiguration ➔ Analogeingänge ➔ Analogeingang 1 ➔ Weitere Parameter ➔ Einheit	m^3/h	Zum Durchfluss proportionales Signal des Sensors in m^3/h
Konfiguration ➔ Analogeingänge ➔ Analogeingang 1 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Zeitbasis	Stunde	Der Durchfluss wird in m^3/Stunde(h) gemessen.
Konfiguration ➔ Analogeingänge ➔ Analogeingang 1 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Einheit	m^3	In den Reports wird die durchflossene Menge in m^3 angegeben. Der maximale Integratorwert beträgt 99999.

2 Gerätebeschreibung

2.7 Betriebsarten

3 Betriebsarten

Das Gerät verfügt über drei Betriebsarten:

- Normalbetrieb
- Zeitbetrieb
- Ereignisbetrieb

Für jede der drei Betriebsarten können unter anderem folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Speicher-Wert
- Speicher-Zyklus

Speicher-Wert

Der Speicher-Wert bestimmt, ob Mittel-, Minimum- oder Maximumwert des Zeitraums zwischen zwei Speicherzyklen oder der Momentanwert gespeichert wird.

Speicher-Zyklus

Der Speicher-Zyklus bestimmt die Zeit, die zwischen zwei gespeicherten Werten liegt. Die Diagrammvorschub-Geschwindigkeit entspricht dem Speicherzyklus, d. h. bei einem Speicherzyklus von z. B. 5s wird alle 5s der Speicherwert in das Diagramm eingetragen.

Normalbetrieb

Der Normalbetrieb ist aktiv, wenn kein Ereignis- oder Zeitbetrieb aktiv ist.

Zeitbetrieb

Für den Zeitbetrieb kann eine Zeitspanne angegeben werden (max. 24 Stunden), innerhalb der ein bestimmter Speicher-Wert und ein bestimmter Speicher-Zyklus aktiv sind.

Ereignisbetrieb

Der Ereignisbetrieb ist aktiv, solange sein Steuersignal (⇨ Seite 84) aktiv ist. Der Ereignisbetrieb kann z. B. verwendet werden, um den Speicher-Zyklus zu verkürzen, wenn ein Sammelalarm anliegt.

Priorität

Die Priorität der Betriebsarten untereinander ist folgendermaßen verteilt:

Betriebsart	Priorität
Normalbetrieb	3 (niedrigste)
Zeitbetrieb	2
Ereignisbetrieb	1 (höchste)

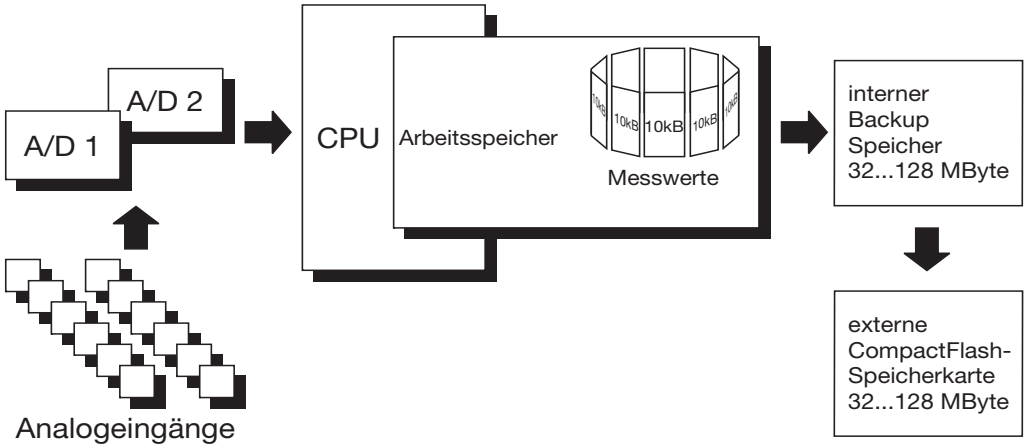
Aktive Betriebsart

Die aktive Betriebsart wird im horizontalen und vertikalen Diagramm durch die Hintergrundfarbe der Diagrammvorschub-Geschwindigkeitsanzeige angezeigt:

Betriebsart	Farbe
Normalbetrieb	grau
Zeitbetrieb	blau
Ereignisbetrieb	orange

⇨ Kapitel 3.2.1 „Vertikales Diagramm“
Kapitel 3.2.2 „Horizontales Diagramm“

2.8 Daten speichern



Aufzeichnungskapazität

- Arbeitsspeicher (RAM) ca. 350.000 Messwerte
- interner Backup-Speicher abhängig von der bestellten Speichergröße
- externe CompactFlash-Karte abhängig von der bestellten Speichergröße

Speicherung auf externer CompactFlash-Speicherkarte

Der Bildschirmschreiber speichert die Messdaten des internen Backup-Speichers automatisch auf die externe CompactFlash-Speicherkarte. Begonnen wird mit der Datenspeicherung 3 Minuten nach dem Einstecken der Karte.
Im Menü „CompactFlash-Karte“ stehen weitere Funktionen zur Verfügung, um Daten auf die externe Speicherkarte kopieren zu können.

⇨ Kapitel 3.6 „CompactFlash-Karte“

Speicher-Zyklus

In der Gruppenkonfiguration können für den Normal-, Ereignis- und Zeitbetrieb unterschiedliche Speicherzyklen im Bereich von 125ms bis 32767s konfiguriert werden.

Der Speicherzyklus legt fest, in welchen Zeitabständen die Messwerte gespeichert werden.

Speicher-Wert

Welcher Wert (Mittelwert, Minimum oder Maximum der letzten Speicherperiode oder Momentanwert) gespeichert wird, wird unter diesem Parameter für Normal-, Ereignis- und Zeitbetrieb getrennt konfiguriert.

Aufzeichnungsformat

Die Daten werden in einem firmeneigenen, manipulationssicheren Format verschlüsselt aufgezeichnet.

Aufzeichnungsdauer

Die Aufzeichnungsdauer ist von mehreren Faktoren abhängig:

- Anzahl der aufzuzeichnenden analogen und digitalen Kanäle
- Speicherzyklus
- Anzahl der Ereignisse in der Ereignisliste
- Anzahl der geführten Reports
- Anzahl der Audit-Trail-Einträge
- Anzahl der elektronischen Unterschriften

Optimierung der Aufzeichnungsdauer

Durch prozessorientierte Wahl des Speicherzyklus kann die Aufzeichnungsdauer optimiert werden.

Im Normalbetrieb (keine Störung, kein Alarm, ...) sollte abhängig von der jeweiligen Anwendung ein möglichst langer Speicherzyklus gewählt werden (z. B. 60s, 180s, …).

Über den Ereignisbetrieb kann im Falle eines Alarms oder einer Störung der Speicherzyklus verkürzt werden, so dass die Aufzeichnung der Messdaten mit hoher zeitlicher Auflösung erfolgt.

2.9 Daten auslesen

Neben dem automatischen Auslesen über die externe CompactFlash-Speicherkarte gibt es die Möglichkeit, Messdaten mit der seriellen Schnittstelle oder mit der Ethernet-Schnittstelle auszulesen.

Beide Auslesemöglichkeiten (Karte/Schnittstelle) arbeiten parallel. Aus diesem Grunde gibt es auch zwei „digitale Signale“, die signalisieren, wenn ein bestimmter konfigurierbarer Wert an freiem Speicherplatz unterschritten wird.

Speicher-Alarm

In der Konfigurationsebene können folgende Grenzen konfiguriert werden:

Konfiguration ➔ Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ Int.Sp./ser.Ausl.
Konfiguration ➔ Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ Int.Sp./Ausl.üb.CF
Konfiguration ➔ Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ CF-Karte (extern)

Durch den Parameter *Parametrierung ➔ Speicheranzeige* können Sie festlegen, welche Speicherplatzanzeige in der Statuszeile angezeigt wird.

Weitere Hinweise finden Sie unter:

⇨ Kapitel 2.8 „Daten speichern“
Kapitel 2.4 „Digitalsignale“
Kapitel 3.3 „Parametrierung“ (Seite 56)
Kapitel 4 „Konfigurationsparameter“ (Seite 73 und Seite 76)

Auslesen über Schnittstelle

Benutzen Sie die PC-Software PCC zum Auslesen der Messdaten über die serielle oder die Ethernet-Schnittstelle. Die Software wurde speziell für den Bildschirmschreiber entwickelt.

⇨ Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9702.0.

2.10 Daten auswerten

Für das Auswerten der Daten am PC benutzen Sie bitte die PC-Auswerte-Software (PCA3000). Die Software wurde speziell für den Bildschirmschreiber entwickelt.

⇨ Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9701.0.

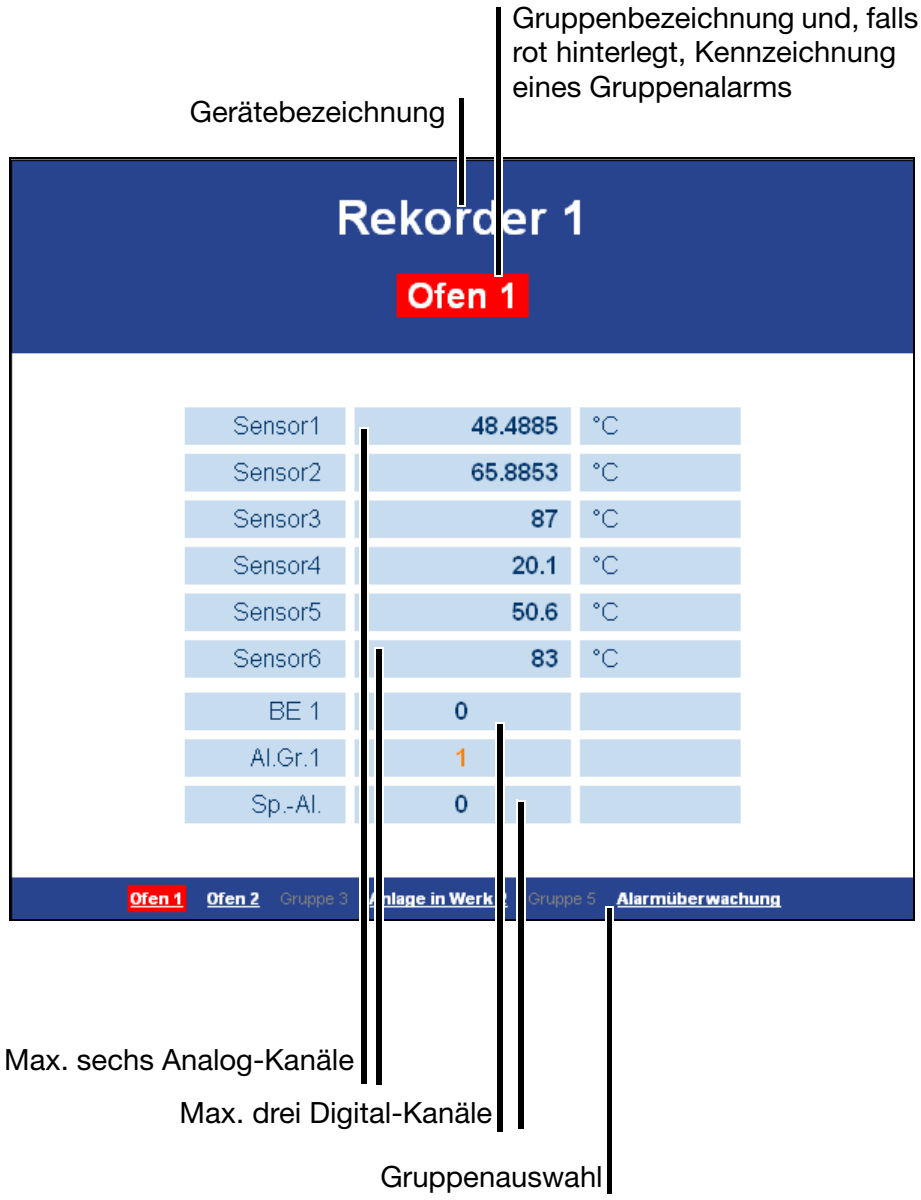
2.11 Webserver

Ist der Bildschirmschreiber mit dem Typenzusatz 008 „Ethernet-Schnittstelle“ ausgestattet und die geräteinterne Ethernet-Software („Vers.-Nr. Ethernet“) trägt die Nummer 183.02.04 oder größer, dann besitzt der Bildschirmschreiber einen integrierten Webserver. Durch Eingabe der IP-Adresse in einem Internet-Browser am PC wird der Webserver gestartet (z. B. http://10.10.90.45).

⇨ Siehe “IP-Adresse” auf Seite 92.

Nach dem Start des Webservers muss der Anwender die Gruppe auswählen.

Nach der Gruppenauswahl werden die einzelnen Kanäle der Gruppe dargestellt.



Die angezeigten Größen werden vom Webserver eigenständig ermittelt und dargestellt. Alle 5 Sekunden werden automatisch die neuesten Daten aus dem Gerät ausgelesen. Bei Gruppenalarmen (Grenzwertverletzungen) wird die Gruppenbezeichnung rot hinterlegt. Angezeigt werden max. sechs Analog-Kanäle sowie max. drei Digital-Kanäle.

Digital-Kanäle werden in Form einer weißen „0“ (inaktiv) oder einer orangen „1“ (aktiv) gekennzeichnet.

Darstellung der ...	Aktivierung über Menü ...
Gerätebezeichnung	Konfiguration ➔ Gerätedaten ➔ Gerätebezeichnung
Gruppenbezeichnung	Konfiguration ➔ Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1…6 ➔ Gruppenbezeichnung
Analog-Kanäle	Konfiguration ➔ Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1…6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1…6
Digital-Kanäle	Konfiguration ➔ Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1…6 ➔ Digital-Kanäle ➔ Digital-Kanal 1…3

Nur die aktivierten Signale werden dargestellt.

Die Information über die „Vers.-Nr. Ethernet“ kann dem Menü „Geräte-Info“ entnommen werden.

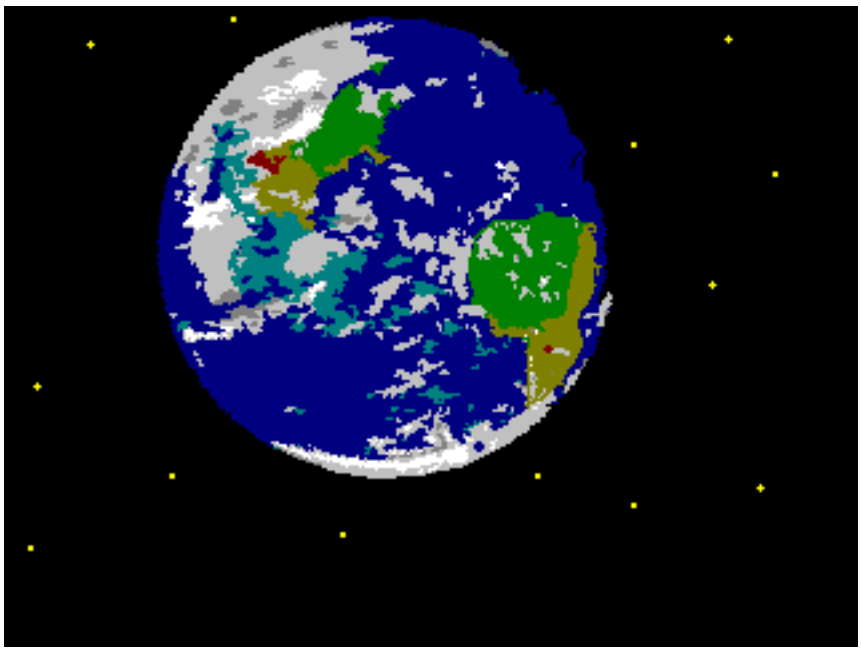
⇨ Kapitel 3.7 „Geräte-Info“

Es kann immer nur 1 PC (Client) über die Ethernet-Schnittstelle auf das Gerät (Server) zugreifen.

Da der Bildschirmschreiber durch den Internet-Browser nur alle 5 Sekunden abgefragt wird, ist es möglich, dass z. B. die Datentransfer-Software PCC innerhalb dieser 5 Sekunden die Kontrolle über den Bildschirmschreiber übernimmt. Nach der Datensicherung beendet PCC den Zugriff auf den Schreiber, sodass der Internet-Browser wieder Daten auslesen kann.

2 Gerätebeschreibung

Nachdem der Bildschirmschreiber durch Anlegen der Spannungsversorgung (Netz Ein) in Betrieb genommen wird, erscheint zunächst das Startlogo (Firmenlogo).



Während des Bildschirmaufbaues wird der Bildschirmschreiber mit den Daten der letzten Konfiguration initialisiert.

☞ Nach der Initialisierungsphase wird die zuletzt gewählte Darstellungsart der Visualisierungsebene angezeigt, wenn diese vor dem Trennen des Gerätes von der Spannungsversorgung (Netz Aus) aktiv war.

Ansonsten wird das Startmenü angezeigt.

3 Bedienung und Visualisierung

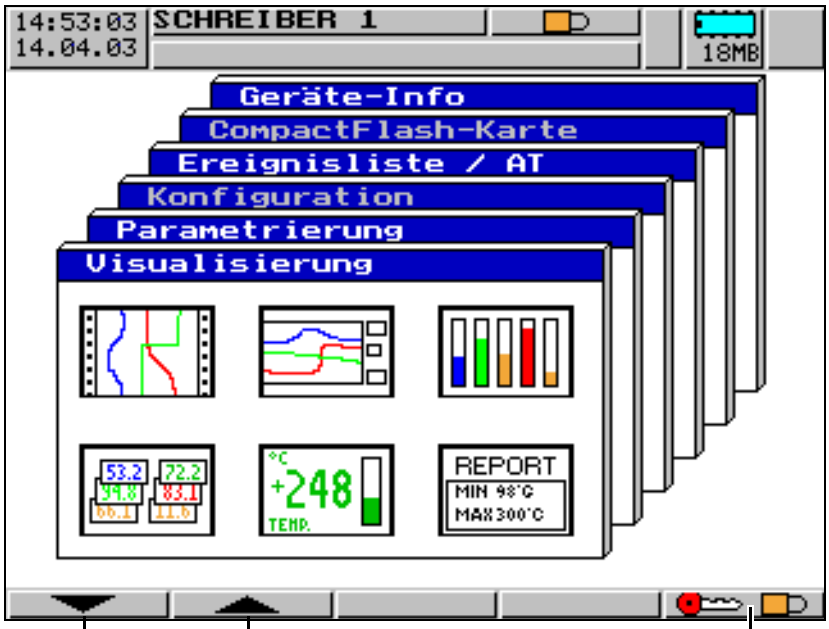
3.1 Startmenü

3.1.1 Übersicht

Das Startmenü ist der zentrale Punkt, von dem aus in die verschiedenen Ebenen des Gerätes verzweigt wird.

An Ebenen stehen zur Verfügung:

- Visualisierung,
- Parametrierung,
- Konfiguration,
- Ereignisliste / AT (Audit-Trail),
- CompactFlash-Karte und
- Geräte-Info.



* Gewünschte Ebene auswählen
* Auswahl mit ENTER übernehmen

Das Startmenü wird angezeigt:

- nach Drücken der MENU-Taste[1]
- nach (mehrmaligem) Drücken der EXIT-Taste

1. Nicht aus der Konfigurationsebene, wenn dort bereits ein Parameter geändert wurde.

3.1.2 An- und Abmelden

Eine der wichtigsten Funktionen des Bildschirmschreibers ist das An- und Abmelden am bzw. vom Gerät.

* Rufen Sie die Funktion „An- und Abmelden“ auf, wird automatisch das folgendes Menü gestartet:

In dem Menü stehen die Funktionen:

- Anmeldung,
- Abmeldung (nur, wenn angemeldet) und
- Passwort ändern

zur Verfügung.

* Wählen Sie die gewünschte Funktion und betätigen Sie die Taste ENTER.

Standard-Benutzer

Werkseitig wird der Bildschirmschreiber mit einer internen Benutzerliste ausgeliefert, die zwei Benutzer umfasst.

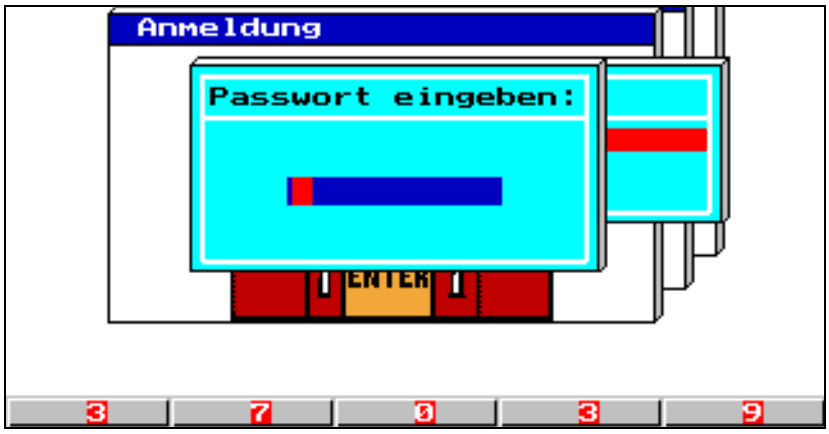
1. Benutzer: Master	Passwort: 9200
2. Benutzer: User	Passwort: 0

Durch die PC-Security-Manager-Software kann eine andere Benutzerliste (Geräte-Rechtedatei) erstellt und in das Gerät transferiert werden.

Anmelden

* ID (Benutzername) wählen und mit ENTER bestätigen.

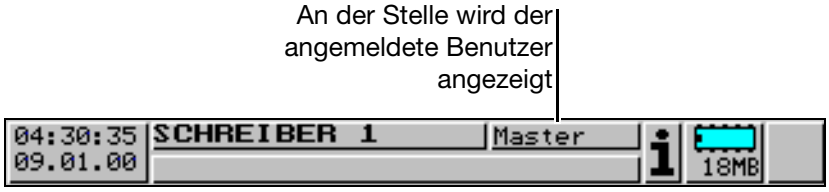
* Passwort über Softkeys eingeben.



Wenn die vereinfachte Passworteingabe durch die PC-Security-Manager-Software (PCS) abgeschaltet wurde, geben Sie das Passwort, wie in Kapitel 3.8 „Texteingabe“ beschrieben, ein.

⇨ Weitere Informationen zum Thema PC-Security-Manager-Software (PCS) entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9703.0.

* Die Eingabe des Passwortes mit Hilfe der Taste ENTER abschließen.



Bei Fehleingaben wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
Bestätigen Sie die Meldung durch Betätigen einer beliebigen Taste und wiederholen Sie die Eingabe.

Abmelden

* Wählen Sie die Funktion „Abmeldung“.

Der aktuell angemeldete Benutzer wird am Bildschirm angezeigt.

* Betätigen Sie die Taste ENTER zum Abmelden.

Abmelden ohne Unterschrift

Wurde in der PC-Security-Manager-Software (PCS) entschieden, dass beim Abmelden **keine** Unterschrift zu leisten ist, sind sie nun abgemeldet.

Abmelden mit Unterschrift

Wurde in der PC-Security-Manager-Software (PCS) entschieden, dass beim Abmelden **eine** Unterschrift zu leisten ist, gehen Sie wie folgt vor:

* Machen Sie die Angaben für die „Bedeutung der Unterschrift“ (Abschluss mit ENTER).

  Ob die Abfrage erfolgt, wird durch die Konfiguration von Parameter *El. Unterschrift* ➔ *Textliste Bedeut.* ➔ *bei Abmeldung* ➔ *Textliste?* bestimmt. Wird der Parameter auf „Ja“ gesetzt, erfolgt die Abfrage.
  ⇨ Siehe “Tabelle der Konfigurationsparameter” auf Seite 72.

* Geben Sie ihr Passwort ein (Abschluss mit ENTER).
* Bestätigen Sie den Sicherheitshinweis durch Betätigen der Taste ENTER.

Nun sind Sie abgemeldet.

☞ Bei Fehleingaben wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Bestätigen Sie die Meldung mit der Taste EXIT und wiederholen Sie die Eingabe.

Passwort ändern

* Wählen Sie die Funktion „Passwort ändern“ und betätigen Sie die ENTER Taste.

* Wählen Sie den Benutzer, für den das Passwort geändert werden soll, aus der Liste und betätigen Sie die ENTER Taste.
* Geben Sie das aktuelle Passwort ein (Abschluss mit ENTER).
* Geben Sie das neue Passwort ein (Abschluss mit ENTER).

Die Eingabe des neuen Passwortes erfolgt wie in Kapitel 3.8 „Texteingabe“ beschrieben.

* Geben Sie das neue Passwort noch einmal ein (über die Softkeys). Schließen Sie die Eingabe mit Taste ENTER ab.

Wenn die Eingabe fehlerfrei war, ist nun das neue Passwort aktiv.

Bei Fehleingaben wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Bestätigen Sie die Meldung mit der Taste EXIT und wiederholen Sie die Eingabe.

3.2 Visualisierung

Startmenü ➔ Visualisierung

Nach der Auswahl der Ebene *Startmenü* ➔ *Visualisierung* erscheint zunächst der Gruppen-Manager.

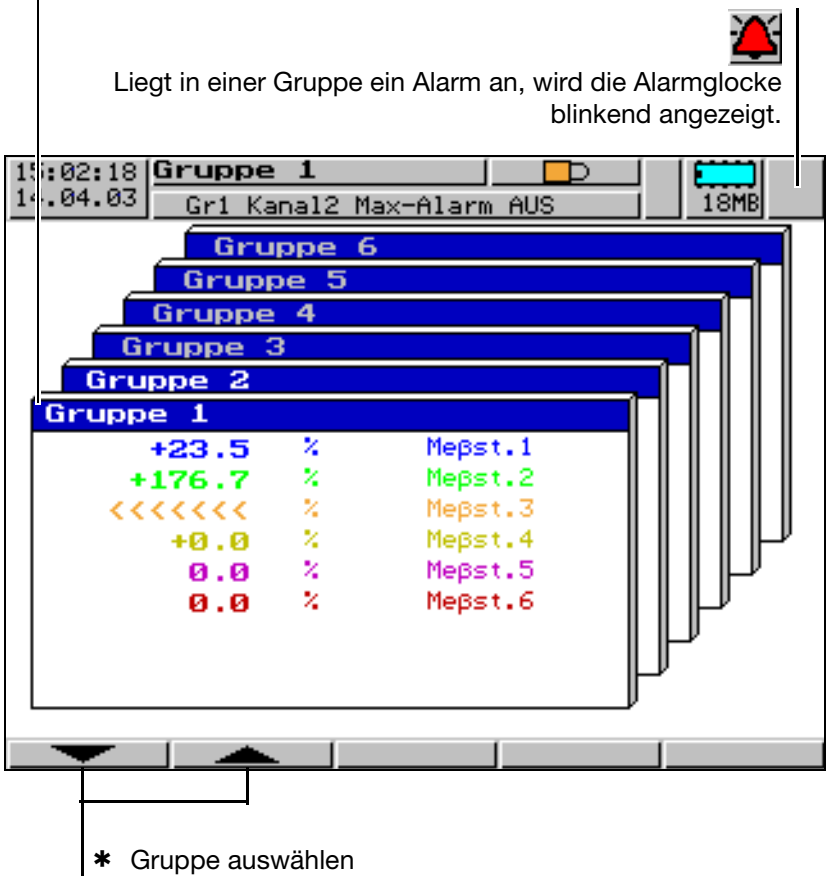
Gruppen-Manager

Das Gerät verwaltet sechs Visualisierungsgruppen von Messeingängen. Jede Gruppe kann bis zu sechs analoge und drei digitale Kanäle enthalten.

Die Bedienung innerhalb der Visualisierungsebene ist immer gruppenorientiert.

Gruppenfenster
In ihm werden die aktuellen analogen und digitale Messwerte sowie die Kanalbezeichnung angezeigt.
Der Gruppen-Name ist im Fenstertitel rot hinterlegt, wenn innerhalb der Gruppe ein Alarm anliegt. Der Messwert des Kanals, der die Alarmierung auslöste, ist ebenfalls rot hinterlegt.

Liegt in einer Gruppe ein Alarm an, wird die Alarmglocke blinkend angezeigt.

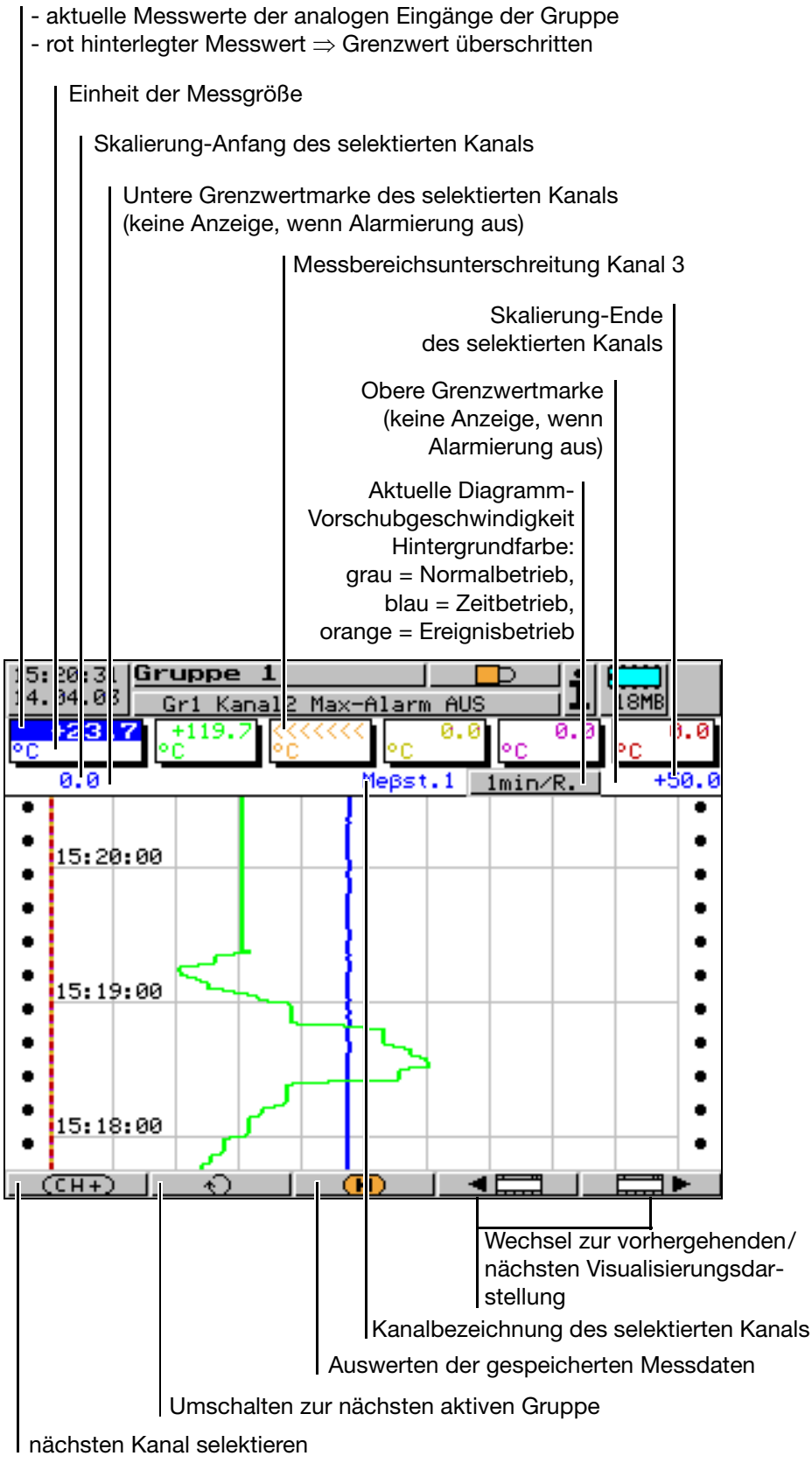


✱ Gruppe auswählen

☞ Wenn Sie eine Gruppe mit ENTER bestätigen, wird auf vertikale Diagrammdarstellung umgeschaltet.

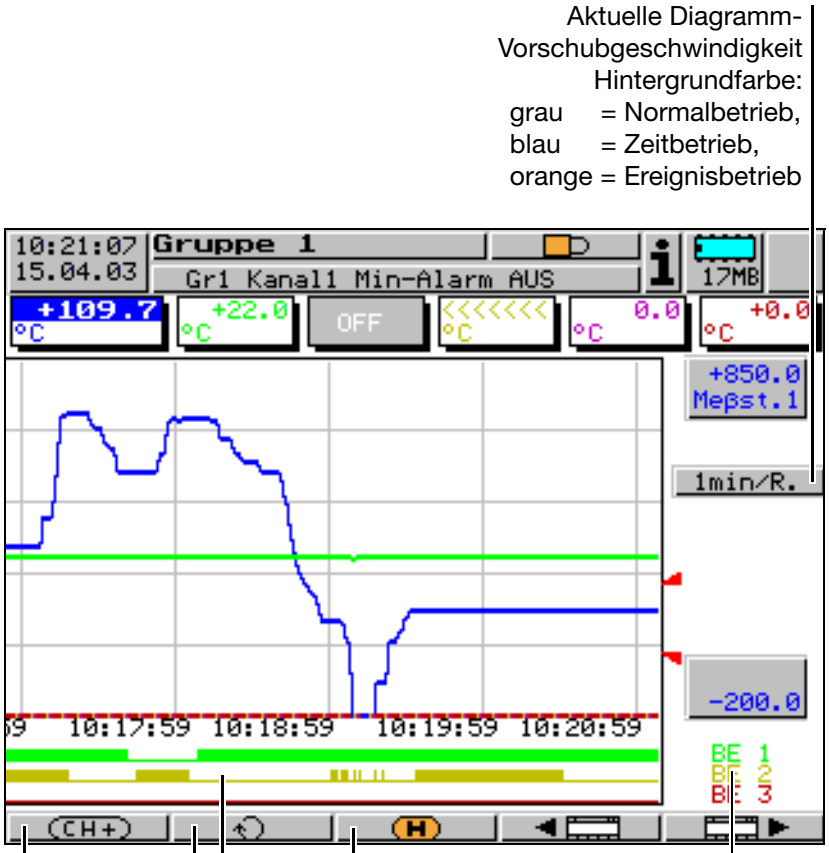
3.2.1 Vertikales Diagramm

In die vertikale Diagrammdarstellung gelangt man vom Gruppen-Manager (⇨ Seite 35) aus, nachdem eine Gruppe ausgewählt wurde:



3.2.2 Horizontales Diagramm

Im horizontalen Diagramm werden die analogen und zusätzlich die digitalen Kanäle einer Gruppe horizontal von links nach rechts geschrieben.



3.2.3 Auswerten der gespeicherten Messdaten

Auswerten der Messdaten einer Gruppe ist möglich, wenn der Status der Gruppe *(Gruppen-Status)* auf *Anz.+Speich.* konfiguriert ist.

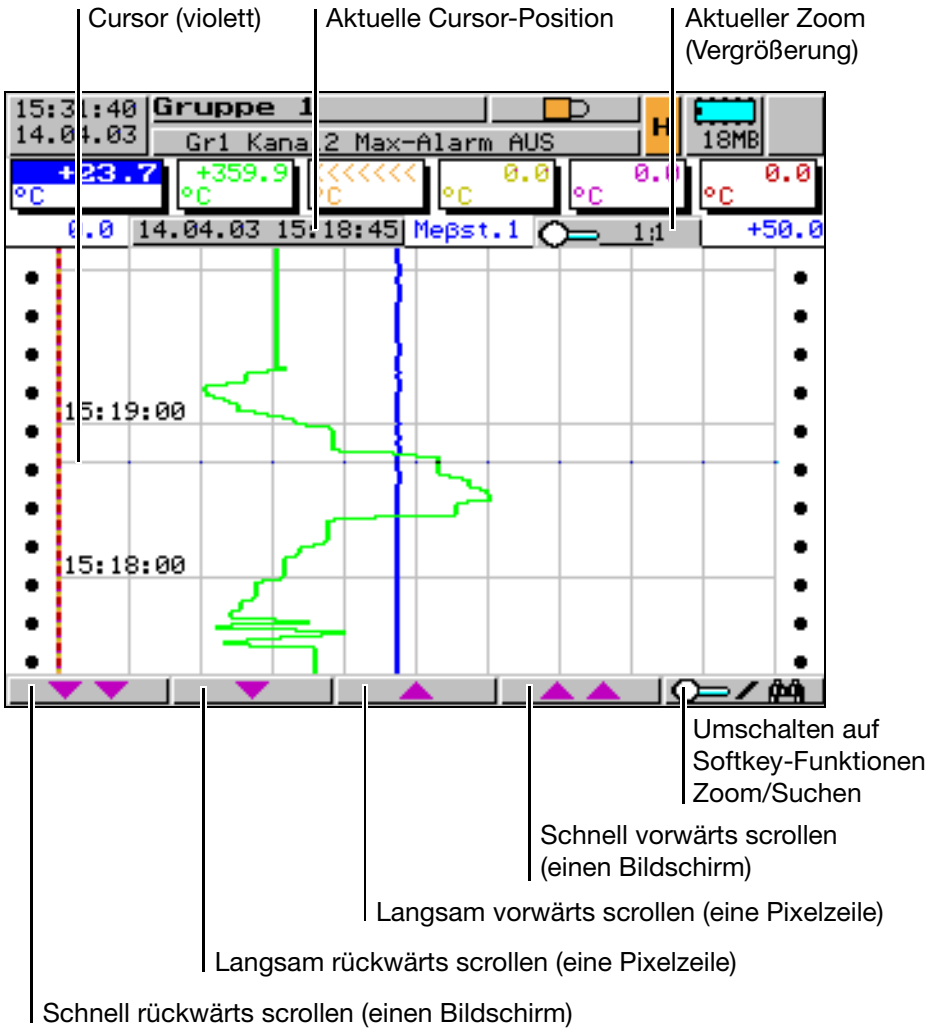
Historie

Mit der Funktion lassen sich alle Messdaten des internen RAM-Speichers (ca. 350000 Messdaten für alle Gruppen) anzeigen und auswerten.

Die Auswertung der Messdaten kann im horizontalen und im vertikalen Diagramm durchgeführt werden. Da das Prinzip in beiden Darstellungsarten indentisch ist, wird es beispielhaft für die vertikale Darstellung beschrieben.
Während der Auswertung ändert sich die Funktion der Softkeys, außerdem wird der aktuelle Zoom-Faktor und die Position des Cursors (Datum und Uhrzeit) angezeigt.

Ältere Daten aus dem internen Backup-Speicher können nur nach Datenübertragung mit der PC-Auswerte-Software (PCA3000) ausgewertet werden.

Scrollbetrieb



Mit diesen Softkeys kann die Darstellung der Messdaten auf dem Bildschirm innerhalb der im SRAM gespeicherten Messdaten gescrollt (verschoben) werden.

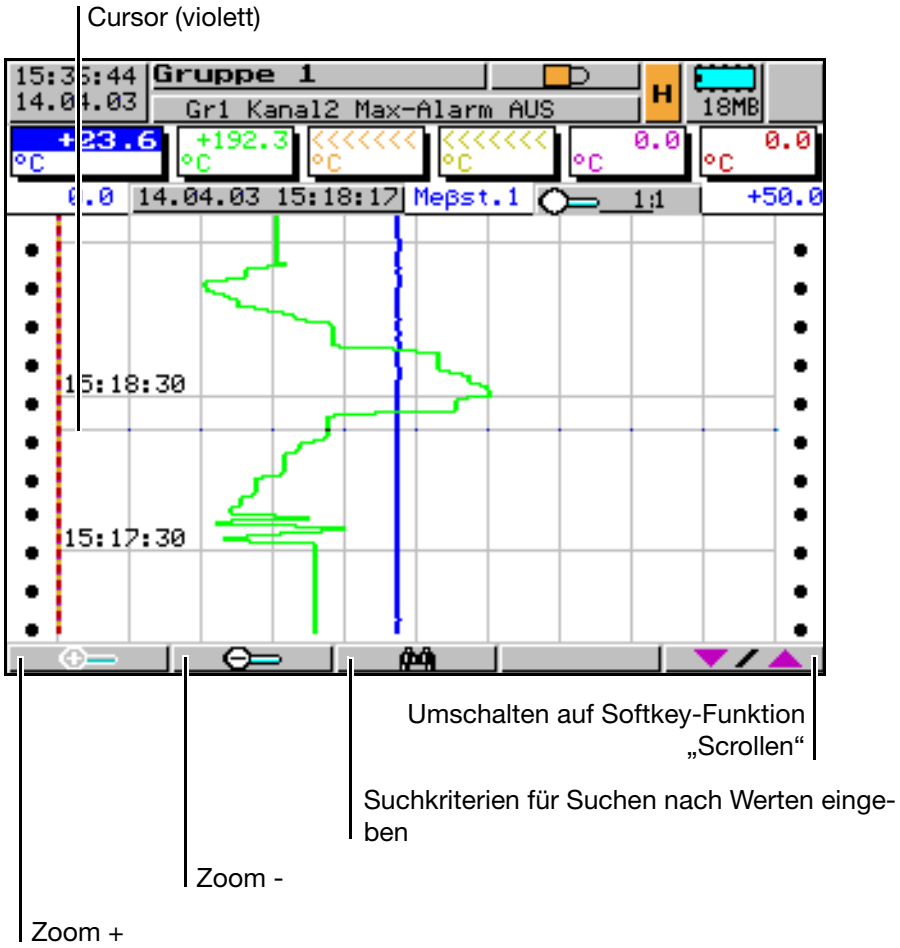
Zoom

Soll der Zoom-Faktor verstellt oder nach Werten gesucht werden, müssen die Softkey-Funktionen umgeschaltet werden.

* Softkey drücken

Der Grad der Komprimierung der Messdaten auf dem Bildschirm wird als Verhältnis in Stufen angegeben (1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50 und 1:100).

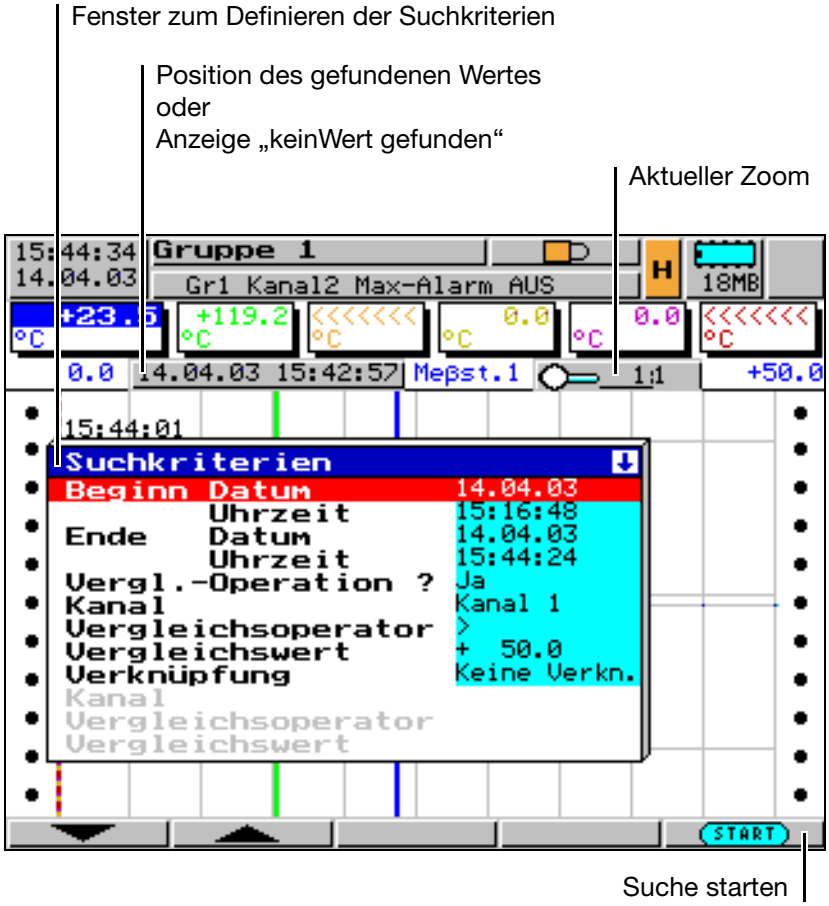
1:100 z. B. bedeutet, dass 1 Punkt auf dem Bildschirm 100 Messwerten entspricht.



Suchkriterien

Für die Suche nach Werten können mehrere Kriterien verwendet werden:

- Begrenzung auf einen Zeitraum innerhalb der gespeicherten Messdaten. Ohne Angaben eines Vergleichsoperators wird nach dem eingestellten Beginn-Zeitpunkt gesucht. Die Messwerte werden dargestellt, soweit sie vorhanden sind.
- Vergleich der Messwerte eines Kanals mit einem Vergleichswert. War die Suche erfolgreich, wird die Position in der Bildmitte unter dem Cursor angezeigt.
- Verknüpfung (UND, ODER) der Messwertüberprüfung eines Kanals mit einer zweiten Messwertüberprüfung des gleichen oder eines anderen Kanals.



Im gezeigten Beispiel wird im Zeitraum von 15:16:48 … 15:44:24 Uhr am 14.04.03 nach dem ersten Auftreten eines Messwertes >50 des Kanals 1 gesucht.

Suchergebnis

Zwei Ergebnisse sind möglich:

- Es wurde kein (weiterer) Wert gefunden (Anzeige „keinWert gefunden“)
- Ein die Suchkriterien erfüllender Wert wurde gefunden

„keinWert gefunden“

Wenn bei der Suche kein (weiterer) Wert mehr gefunden wurde, wird in dem Feld der Cursor-Position der Text „keinWert gefunden“ angezeigt.

Wert gefunden

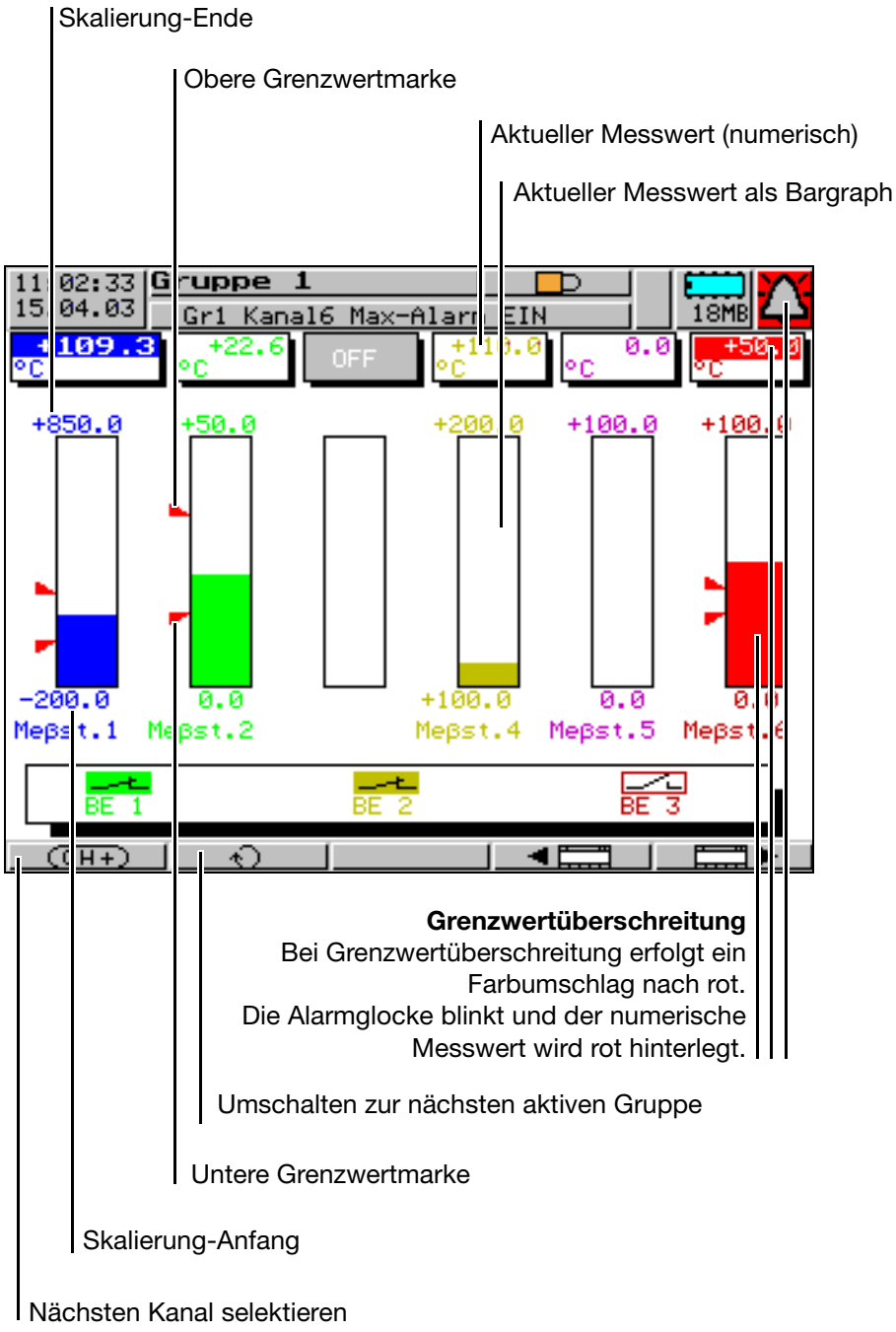
wenn ein (weiterer) Wert gefunden wurde, wird die Darstellung der Messwerte so verschoben, dass der gefundene Wert in der Mitte des dagestellten Bereichs angezeigt wird. Der Cursor (violette Linie) steht an dieser Position.

Weitersuchen

Wenn ein (weiterer) die Suchkriterien erfüllender Wert gefunden wurde, kann mit diesem Softkey die Suche nach weiteren Werten gestartet werden, bis kein Wert mehr gefunden wird.

3.2.4 Bargraph-Darstellung

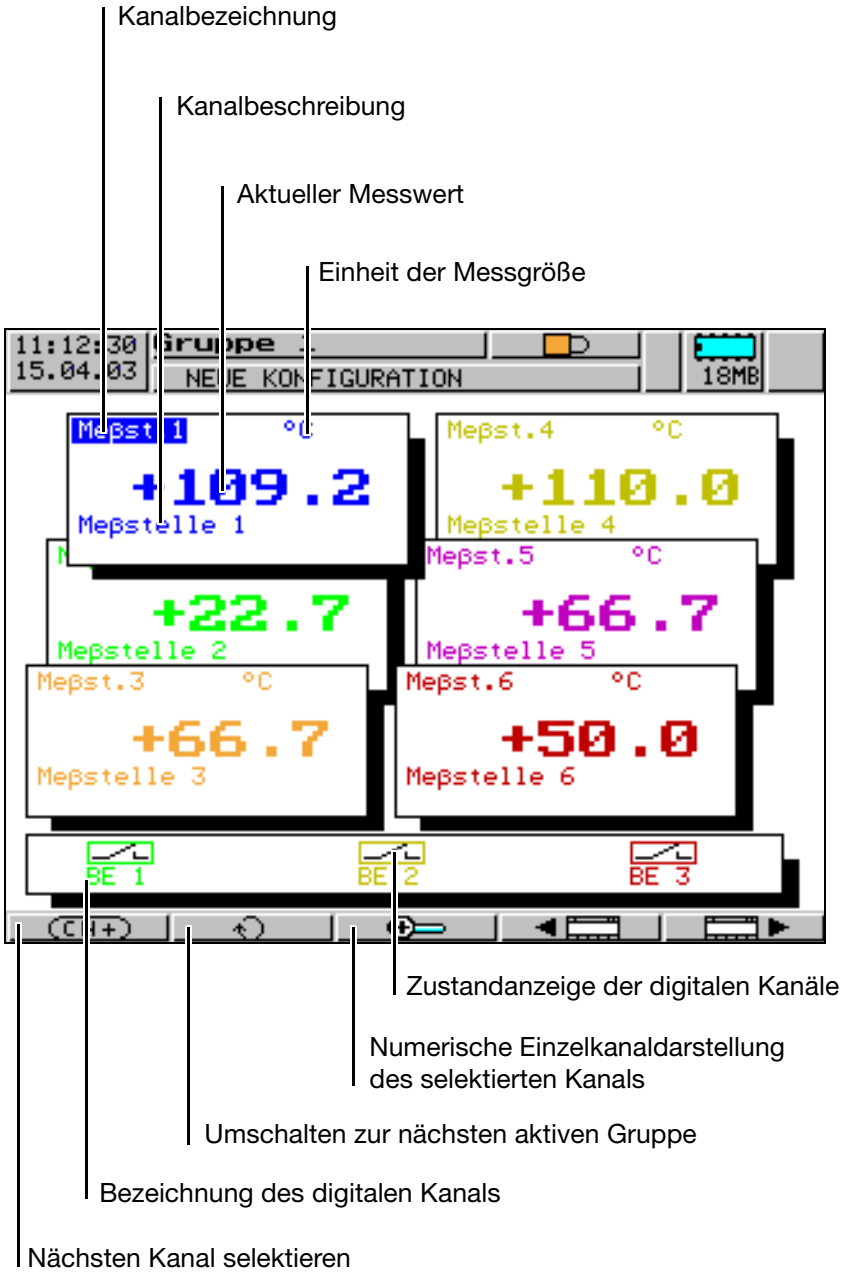
In der Bargraph-Darstellung werden die aktuellen Messwerte der Gruppe zusätzlich zur numerischen Anzeige als Bargraphen dargestellt.



3.2.5 Numerische Darstellung

In der numerischen Darstellung werden die aktuellen Messwerte einer Gruppe in großer Schrift dargestellt. Die genauen Messwerte können dadurch auch aus mehreren Metern Entfernung gut gelesen werden.

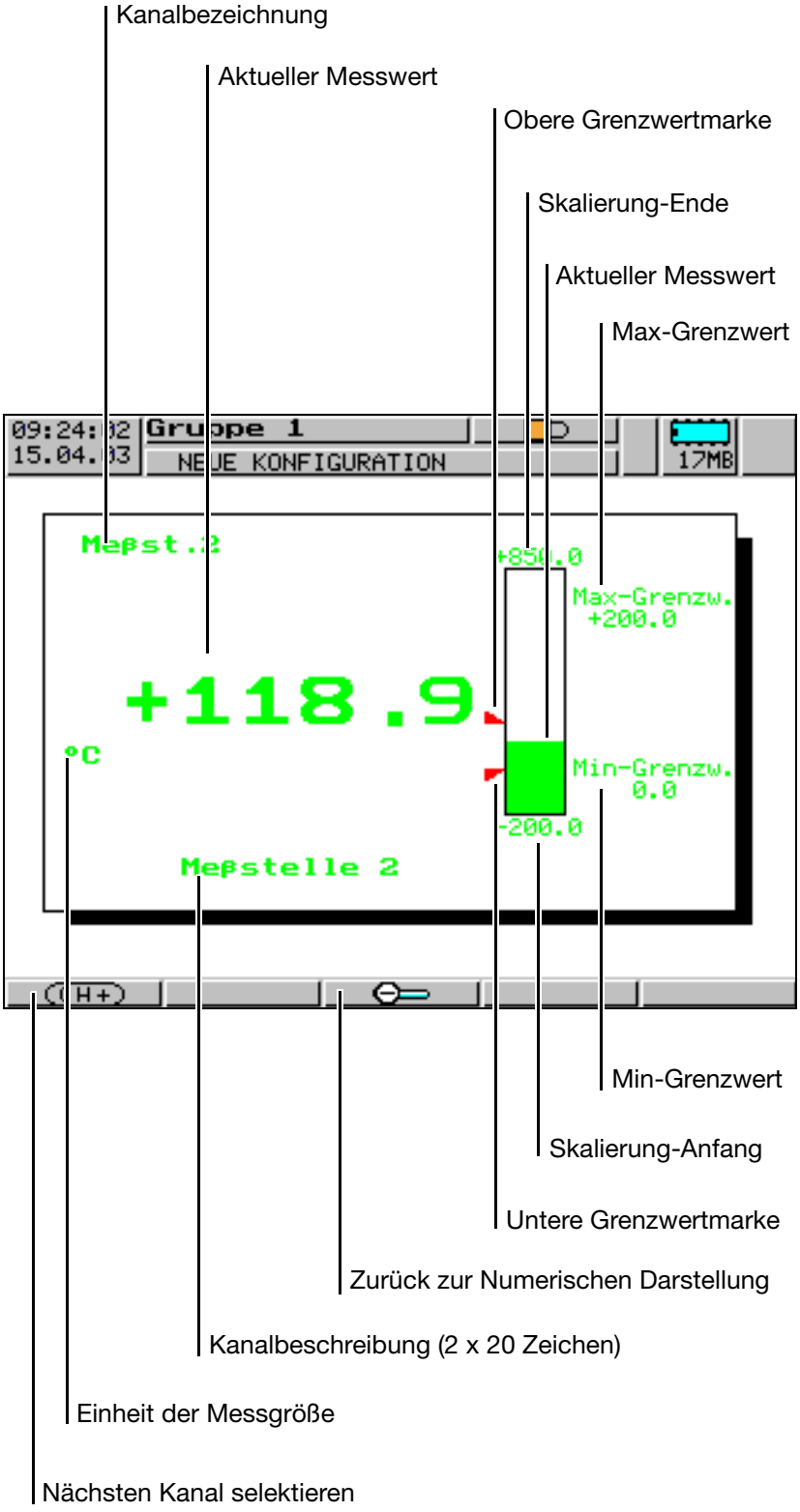
Das Fenster des selektierten Kanals befindet sich im Vordergrund, so dass Kanalbezeichnung, -beschreibung und Einheit sichtbar sind.



3.2.6 Numerische Einzelkanaldarstellung

Die numerische Einzelkanaldarstellung wird von der numerischen Darstellung aus über den Softkey aufgerufen.

In der numerischen Einzelkanaldarstellung wird der aktuelle Messwert eines Kanals in grosser Schrift numerisch und als Bargraph angezeigt.



3.2.7 Reports

Definition

Ein Report ist eine Statistik über einen bestimmten Zeitraum, die Minimal-, Maximal-, Mittelwert und ggf. den Integrationswert enthält.

Arten

Das Gerät kann fünf verschiedene Arten von Reports führen:

- periodischer Report
  (Report bestimmter zeitlicher Länge, der periodisch wiederholt wird)
- externer Report/Chargen
  (Report, ausgelöst durch ein Steuersignal, z. B. binärer Eingang, Alarm, Störung, Speicher-Alarm, …).
- Tagesreport
- Monatsreport
- Jahresreport

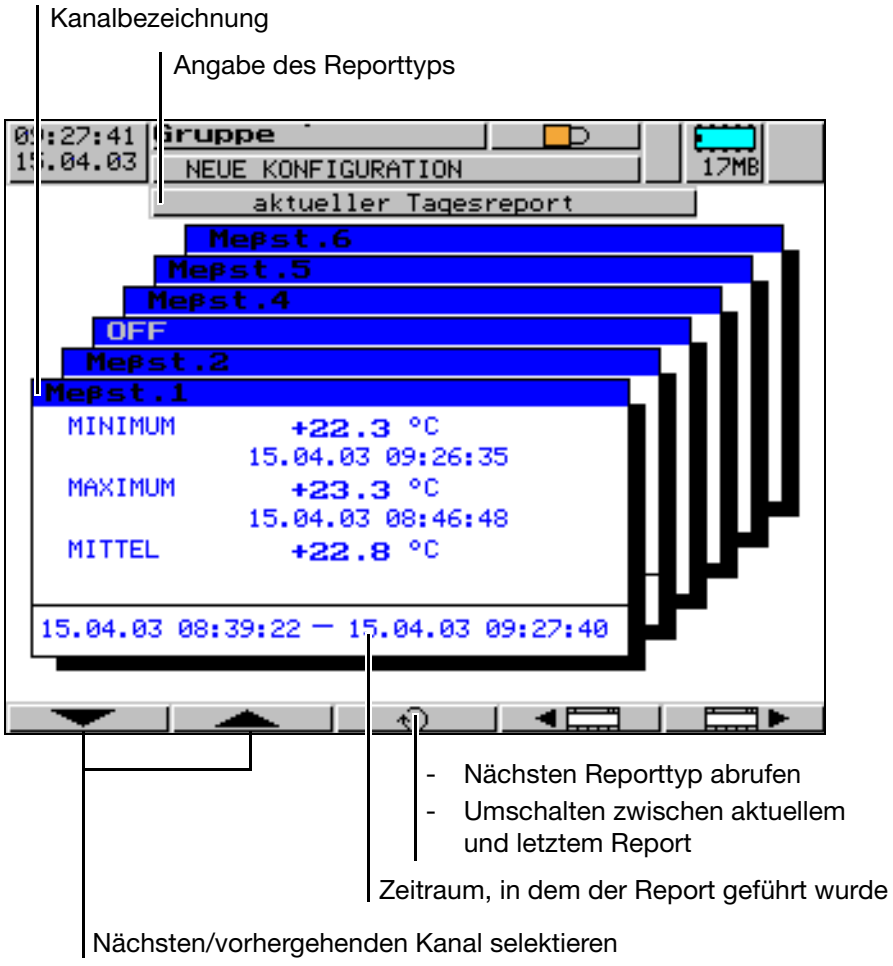
Synchronisationszeit

Alle Reports außer dem externen Report wiederholen sich abhängig von einer konfigurierbaren Synchronisationszeit (⇨ Seite 89ff).

Aktueller/Abgeschlossener Report

Von jedem Report kann der aktuell geführte und der zuletzt abgeschlossene Report angezeigt werden.

⇨ Kapitel 2.6 „Integrator“



3.2.8 Chargenprotokollierung

Die Chargenprotokollierung ermöglicht eine Gestaltung eines flexiblen Formulars zur Beschreibung eines Chargenprozesses innerhalb des Bildschirmschreibers. Sie kann nur parallel zu einem externen Report geführt werden und ist aktiv, wenn der Parameter *Konfiguration* ➔ *Report/Chargen* ➔ *Ext.Report/Chargen* ➔ *Status* auf „E.R.+Chargen“ konfiguriert wurde.

Die Steuerung der Chargenprotokollierung (des externen Reports) kann durch eines der digitalen Signale erfolgen. Die Auswahl wird mit Hilfe des Parameters *Konfiguration* ➔ *Report/Chargen* ➔ *Ext.Report/Chargen* ➔ *Steuersignal* getroffen.

Weitere Hinweise zu den digitalen Signalen finden Sie unter:

⇨ Kapitel 2.4 „Digitalsignale“

Bei der Chargenprotokollierung werden zwei unterschiedliche Bildschirmdarstellungen unterschieden. Zur Verfügung stehen

- aktuelles Chargenprotokoll und
- abgeschlossenes Chargenprotokoll.

Auf den folgenden Seiten wird die Funktionsweise der Chargenprotokollierung näher erläutert.

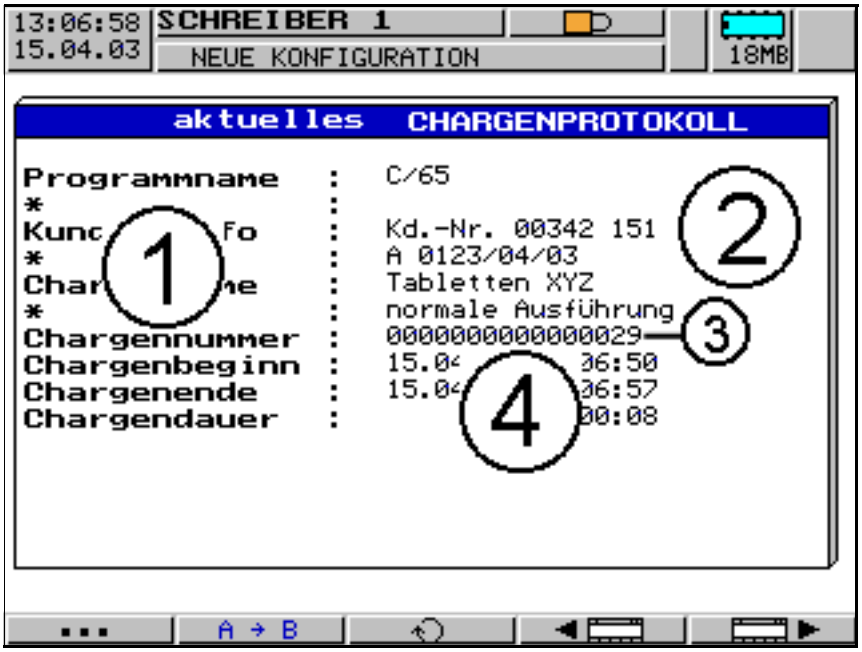
Das vorgestellte Chargenprotokoll ist nur ein Beispiel.

Es kann durch Umkonfigurieren auf die eigenen Wünsche und Anforderungen angepasst werden.

Bitte beachten Sie, dass durch die PC-Security-Manager-Software (PCS) bestimmte Funktionen benutzerabhängig gesperrt werden können.

3 Bedienung und Visualisierung

Allgemein



Die Bildschirmaufteilung ist bei beiden Chargenprotokollen identisch. Sie besteht aus 10 Bildschirmzeilen und 2 Spalten.

In der linken Spalte „Textfeld (1)“ steht Text, der zur Beschreibung des Textes in der rechten Spalte „Textfelder (2), (3) und (4)“ dient. Textfeld (2) dient als „allgemeine Chargentexte“, Textfeld (3) dient zur Kennzeichnung der „Chargennummer“ und Textfeld (4) definiert das „Zeitprotokoll“.

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft darüber, mit welchen Hilfsmitteln die einzelnen Textfelder konfiguriert werden können.

Textfeld	Setup-Programm	Text-editor	automatisch	serielle Schnittstelle	Ethernet
(1)	ja	ja		ja	ja
(2)	ja	ja		ja	ja
(3)		ja	ja		
(4)			ja		

☞ Jede der 10 Zeilen ist frei wählbar und frei positionierbar.

Textfeld (1)

Textfeld (1) ist vor Inbetriebnahme der Anlage zu erstellen. Jede Zeile besteht aus maximal 15 Zeichen.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 1

Parameter für Zeile 1	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 ➔ Text linke Spalte	Programmname

Textfeld (2)

Textfeld (2) „Zeile 1 … 6“ wurde bei der Konfiguration des Gerätes vorbesetzt, können aber überschrieben werden, solange die Charge nicht beendet ist. Jede Zeile kann einen max. 20-stelligen Text aufnehmen.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 1

Parameter für Zeile 1	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 ➔ Inhalt rechte Sp.	Fester Text
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 ➔ Default-Text	C/65
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 ➔ Text editierbar?	Ja

Durch die Einstellung „Text editierbar = Ja“ können mit Hilfe des im Bildschirmschreiber integrierten Texteditors (Taste) die Texte nachträglich geändert werden.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 5

Parameter für Zeile 5	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 5 ➔ Inhalt rechte Sp.	Textliste
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 5 ➔ von Text Nr.	90
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 5 ➔ bis Text Nr.	91
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 5 ➔ Text editierbar?	Ja
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 90	Tabletten XYZ
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 91	Tabletten 123

Der Text in Zeile 5 wird durch Aufruf der Taste und anschließend aus der geräteinternen Textliste des Bildschirmschreibers ausge-

wählt.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 6

Parameter für Zeile 6	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 6 ➔ Inhalt rechte Sp.	Binärverkn.T
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 6 ➔ Binärverknüpfung	Binäreing1-2
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 6 ➔ von Text Nr.	80
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 6 ➔ Text editierbar?	Ja
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 80	normale Ausführung
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 81	starke Ausführung
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 82	plus Ausführung
Konfiguration ➔ Texte ➔ Text 83	plusC Ausführung

Der Text in Zeile 6 wird durch Verknüpfung der internen binären Eingänge aus der geräteinternen Textliste des Bildschirmschreibers ausgewählt.

Parameter *Konfiguration … Binärverkn. Texte*	Anzahl der möglichen Texte
Binäreing1-2	4
Binäreing1-3	8
Binäreing1-4	16
Binäreing1-5	32
Binäreing1-6	64

Textfeld (3)

Textfeld (3) (Zeile 7) kann beschrieben werden, solange die Charge nicht beendet ist. Durch den internen Texteditor (Taste A ÷ B) kann eine beliebige max. 16-stellige Zahl vorgegeben werden. Nach Beendigung der Charge wird die Chargennummer automatisch inkrementiert.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 7

Parameter für Zeile 7	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 7 ➔ Inhalt rechte Sp.	Chargen-Nr.

Textfeld (4)

Textfeld (4) wird durch den Bildschirmschreiber automatisch ausgefüllt und kann nicht verändert werden.

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 8

Parameter für Zeile 8	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 8 ➔ Inhalt rechte Sp.	Chargenbeginn

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 9

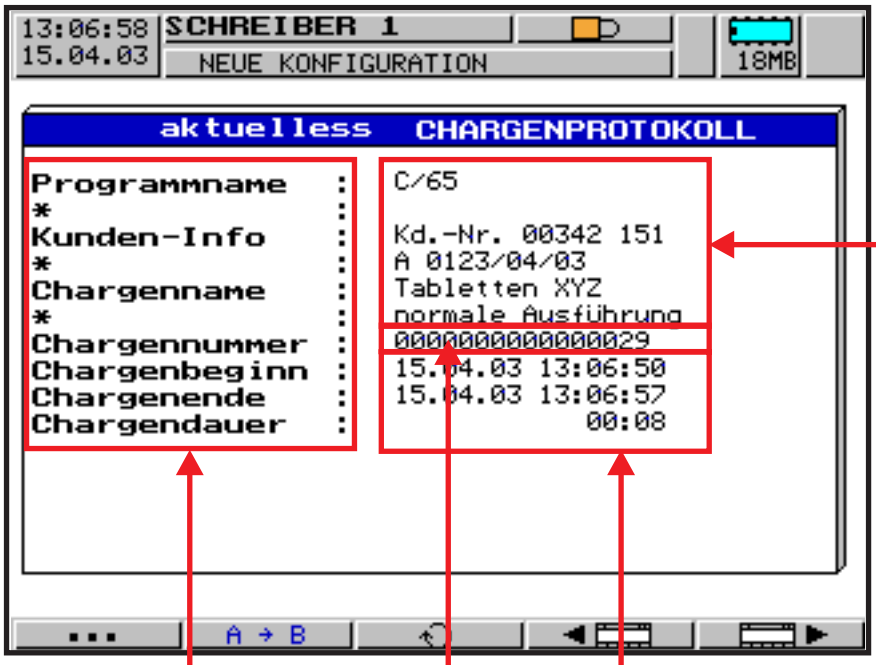
Parameter für Zeile 9	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 9 ➔ Inhalt recphte Sp.	Chargenende

Beispiel: Parametereinstellung für Zeile 10

Parameter für Zeile 10	Parametereinstellung
Konfiguration ➔ Report/Chargen ➔ Ext.Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 10 ➔ Inhalt recphte Sp.	Chargenendauer

3 Bedienung und Visualisierung

Chargentexte Wie kann was editiert werden? Hier noch einmal eine Übersicht:



Die Texte sind am Gerät und mit der Setup-Software editierbar.
Sie können mit der Setup-Software auch “online” an ein Gerät gesendet werden.

Gerät:
- Konfiguration
- Report/Chargen
- Ext.Report/Chargen
- Chargen
- Zeile 1...10
- Default-Text

Gerät:[1]
- Visualisierung
- Gruppe 1...6
- aktuelles Chargen-protokoll
- A → B betätigen
- roten Balken setzen
- A → B [2] erneut betätigen
- editieren

Setup-Software:
- Report / Chargen
- Ext. Report / Chargen
- Editieren
- Chargen-Report

Setup-Software (online):
- Verbindung aufbauen
- Extras
- Schnittstellentexte[3] schreiben

Die Texte sind am Gerät und mit der Setup-Software editierbar.

Gerät:
- Konfiguration
- Report/Chargen
- Ext.Report/Chargen
- Chargen
- Zeile 1...10
- Text linke Spalte

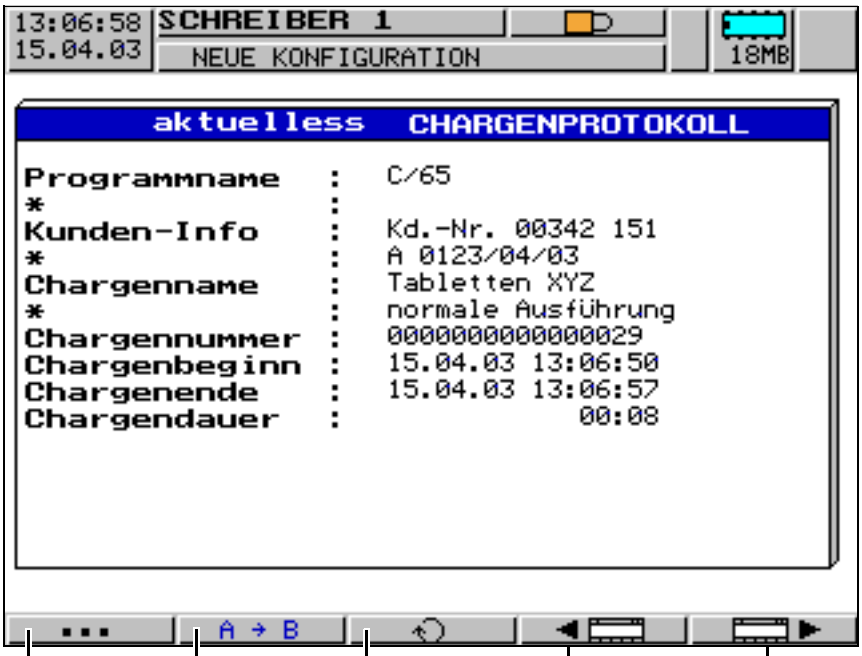
Setup-Software:
- Report / Chargen
- Ext. Report / Chargen
- Editieren
- Chargen-Report

Werden Chargenbeginn, -ende und -dauer verwendet, sind die Zeilen nicht editierbar.

Die Chargennummer lässt sich ausschließlich am Gerät editieren.

1. Nur verfügbar, wenn der Chargen-Parameter “Text editierbar?” auf Ja steht.
2. Je nach Möglichkeit auch [→ ☰] oder [123..].
3. Jede Zeile muss in der Konfiguration für das Schreiben über Schnittstelle aktiviert werden.

aktuelles Chargen protokoll



Wechsel zur vorhergehenden/ nächsten Visualisierungsdarstellung

Wechsel zwischen dem „aktuellen“ und dem letzten „abgeschlossenen“ Chargenprotokoll

alle editierbaren Parameter der rechten Spalte bearbeiten

Umschaltung der rechten vier Softkeys auf weitereFunktionen

Report-Daten des Chargenprotokolls anzeigen

Daten des Chargenprotokolls als Historie im „horizontalen Diagramm“ darstellen.

Daten des Chargenprotokolls als Historie im „vertikalen Diagramm“ darstellen.

Umschaltung der rechten vier Softkeys auf die ursprünglichen Funktionen

Nur hier im aktuellen Chargenprotokoll können die Texte der rechten Spalte bearbeitet werden.

Nach Aufruf der Funktion kann das zu ändernde Feld mit den Tasten und ausgewählt werden. Wie das Feld geändert wird, ist abhängig vom Feldtyp.

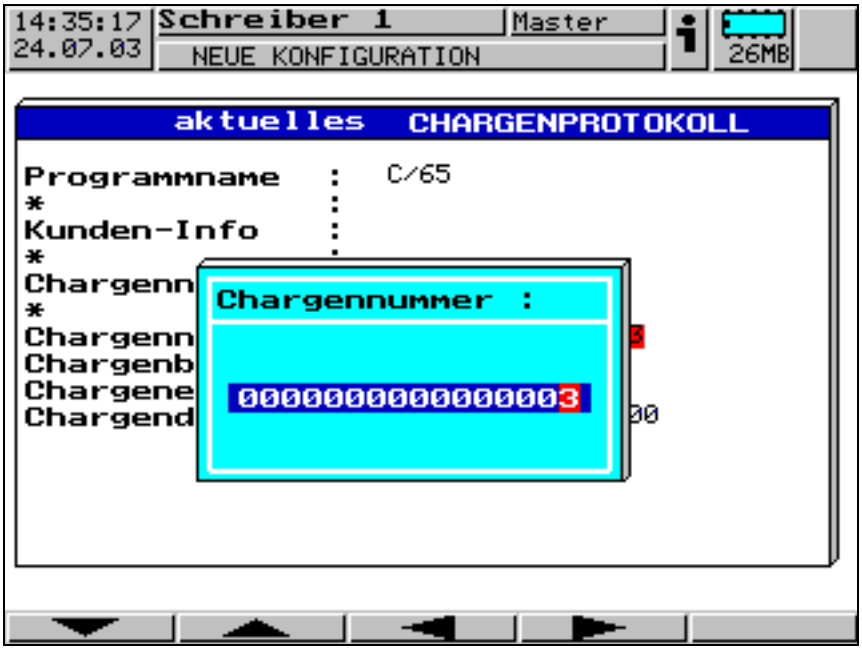
Betätigen Sie die Taste, um das Feld mit Hilfe des Texteditors zu ändern.

Betätigen Sie die Taste, um einen Eintrag aus der Textliste zu wählen.

Betätigen Sie die Taste um das Feld mit Hilfe der Tasten , , , und zu ändern.

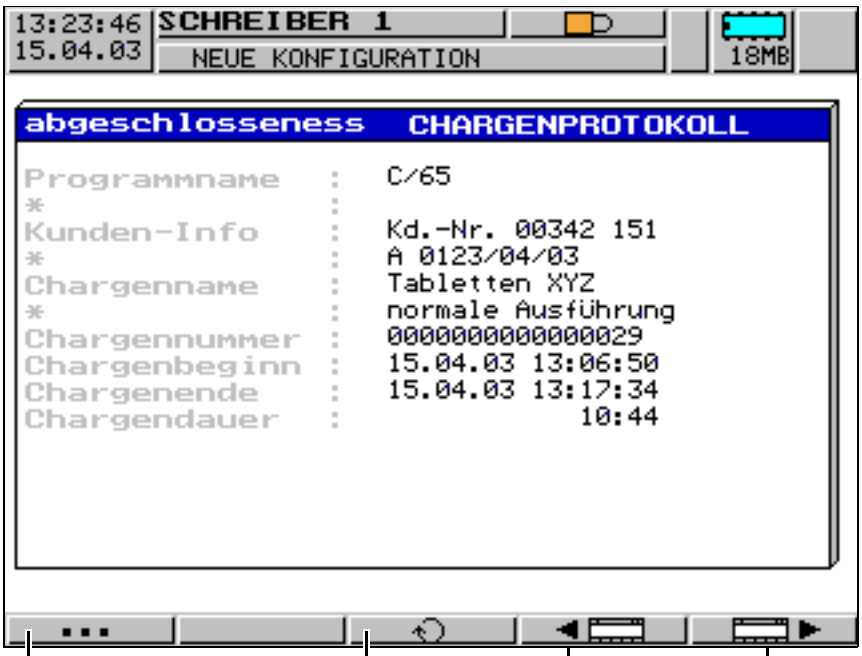
Die Editiermöglichkeiten werden nur angezeigt, wenn es der aktuelle Feldtyp zulässt. Jede Eingabe wird mit der Taste ENTER beendet. EXIT bricht den Editiervorgang ab.

Beispiel: Editieren der Chargennummer



abgeschlossenes Chargenprotokoll

Die Abbildung zeigt ein abgeschlossenes Chargenprotokoll ohne die Möglichkeit zum Leisten einer elektronischen Unterschrift.



Wechsel zur vorhergehenden/ nächsten Visualisierungsdarstellung

Wechsel zwischen dem „abgeschlossenen“ und dem „aktuellen“ Chargenprotokoll

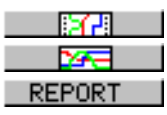
Umschaltung der rechten vier Softkeys auf weitere Funktionen

Report-Daten des Chargenprotokolls anzeigen

Daten des Chargenprotokolls als Historie im „horizontalen Diagramm“ darstellen.

Daten des Chargenprotokolls als Historie im „vertikalen Diagramm“ darstellen.

Umschaltung der rechten vier Softkeys auf die ursprünglichen Funktionen



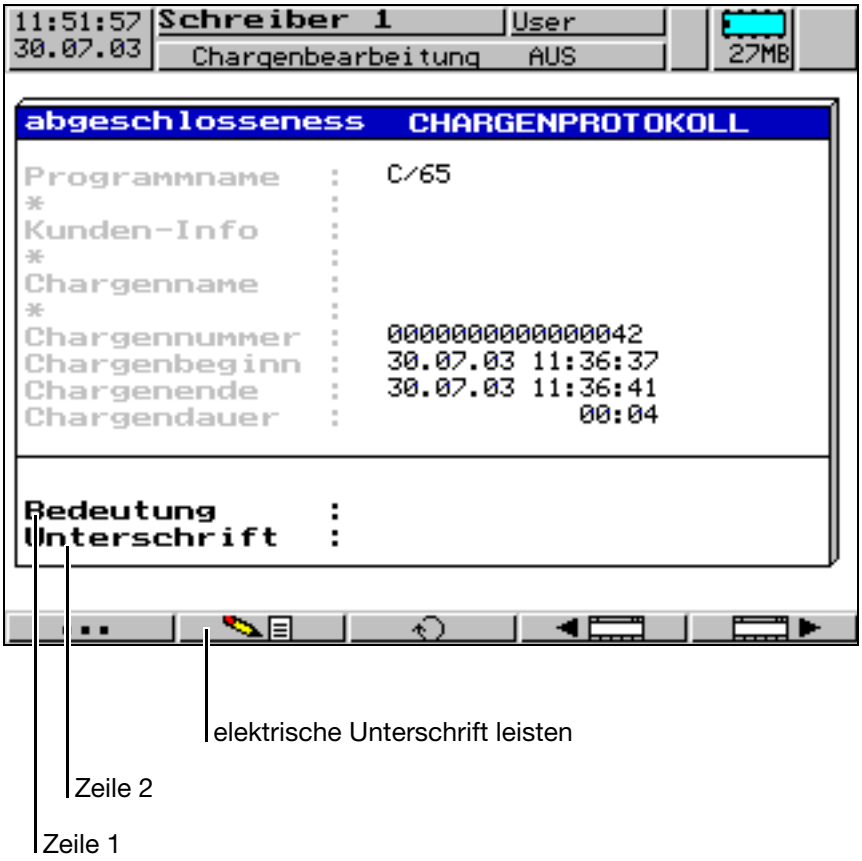
Wie die Darstellung des „vertikalen“ und des „horizontalen Diagrammes“ bedient wird, kann dem Kapitel 3.2.3 „Auswerten der gespeicherten Messdaten“ entnommen werden.

Durch Betätigen der Taste EXIT wird wieder das Chargenprotokoll aufgerufen.

abgeschlossenes Chargenprotokoll

Die Abbildung zeigt ein abgeschlossenes Chargenprotokoll inkl. der Möglichkeit zum Leisten einer elektronischen Unterschrift.

Ob eine elektrische Unterschrift geleistet werden kann, wird mit der PC-Security-Manager-Software (PCS) entschieden.



Unterschrift leisten

Die elektronische Unterschrift wird durch Aufruf der Funktion geleistet.

Zeile 1

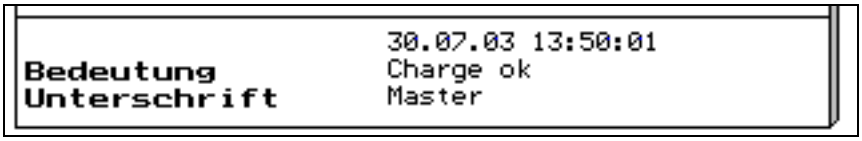
Der Text in der linken Spalte wird im Menü *Konfiguration* durch den Parameter *El. Unterschrift* ➔ *Bezeichnung* ➔ *Bedeutung* gesetzt.

Der Text in der rechten Spalte wird beim Unterschreiben eingefügt, wenn im Menü *Konfiguration* der Parameter *El. Unterschrift* ➔ *Auswahl Bedeutung* ➔ *bei Chargen* ➔ *Textliste?* auf „Ja“ gesetzt wurde. Sie können einen von maximal 146 Texten auswählen. Der Inhalt der 146 Texte wird im Menü *Konfiguration* ➔ *Texte* gesetzt.

Zeile 2

Der Text in der linken Spalte wird im Menü *Konfiguration* durch den Parameter *El. Unterschrift* ➔ *Bezeichnung* ➔ *El. Unterschrift* gesetzt.

In der rechten Spalte erscheint nach dem Unterschreiben der Benutzername.



Chargen nachträglich unterschreiben

Im Gerät kann nur ein abgeschlossenes Chargenprotkoll dargestellt und unterschrieben werden. Versäumen Sie es, eine Unterschrift zu leisten, kann das elektronische Unterschreiben in der PC-Auswerte-Software (PCA3000) nachgeholt werden.

3.3 Parametrierung

In der Ebene Parametrierung lassen sich

- Kontrast,
- Vorschubanzeige,
- Speicheranzeige,
- Display-Abschaltung,
- Feinabgleich und
- Datum und Uhrzeit

einstellen.

☞ Funktionen, die mit Hilfe der PC-Security-Manager-Software (PCS) gesperrt wurden, können nicht aufgerufen werden. Um welche Funktionen es sich handelt, kann sich von Benutzer zu Benutzer unterscheiden.

☞ Alle Parameter werden mit Hilfe der Tasten ▼ und ▲ bzw. ◄ und ► ausgewählt.

Kontrast

Hier kann der Kontrast des Bildschirmes eingestellt werden. Dadurch bleibt auch bei schwierigen Lichtverhältnissen der Bildschirm immer gut ablesbar.

Vorschub-anzeige

Hier wird die Anzeige der Vorschubgeschwindigkeit im „vertikalen“ und im „horizontalen Diagramm“ zwischen „Zeit/Raster“ und „mm/h“ gewählt.

Beispiel: Ein Vorschub von 1 h/Raster entsprechen 22 mm/h.

Speicher-anzeige

Hier bestimmen Sie das Aussehen eines Teils der Statuszeile.

Folgende Symbole sind einstellbar:

Speicheranzeige ➔ *CF-Karte (extern)* = Immer
oder
Speicheranzeige ➔ *CF-Karte (extern)* = Wenngesteckt

Steht „CF-Karte (extern)“ nicht auf „Immer“, gibt es einen weiteren Parameter:

Speicheranzeige ➔ Interner Speicher: für = Ausl.über CF
oder

Speicheranzeige ➔ Interner Speicher: für = ser.Auslesen

⇨ Kapitel 2.2 „Bedienkonzept und grafische Elemente“

Display-Abschaltung

Display-Abschaltg. ➔ *Abschaltereignis* = Wartezeit

Zur Schonung des Bildschirmes kann hier eine Zeit (0 …32767 min) eingestellt werden. Wird über die eingestellte Dauer keine Taste des Bildschirmschreibers betätigt, wird der Bildschirm dunkel geschaltet. Bei der Einstellung 0 min ist die Bildschirmabschaltung inaktiv.

Display-Abschaltg. ➔ *Abschaltereignis* = Steuersignal

Die Display-Abschaltung geschieht durch eines der digitalen Signale. Weitere Hinweise zu den digitalen Signalen finden Sie unter:

⇨ Kapitel 2.4 „Digitalsignale“

Während der Abschaltung blinkt die Power-LED.

Feinabgleich

Mit Hilfe des Feinabgleiches kann ein Abgleich (Korrektur) der analogen Messwerte durchgeführt werden. Die Korrektur erfolgt mit Hilfe einer Geradengleichung. Nach der Auswahl des Kanals muss zunächst der Parameter *Feinabgleich* ➔ *Abgleich-Status* = Ein gesetzt werden, danach können die Parameter für den Feinabgleich eingegeben werden.

Anfangswert Ist	Anfangswert der Ist-Geraden.
Anfangswert Soll	Anfangswert der Soll-Geraden.
Endwert Ist	Endwert der Ist-Geraden.
Endwert Soll	Endwert der Soll-Geraden.

Mit Hilfe des Feinabgleiches können systematische Fehler - z.B. durch einen ungünstigen Fühlereinbau - ausgeglichen werden.

Beispiel:

Ein Fühler liefert Messwerte in einem Temperaturbereich von 200 … 300°C. Er ist in einem Tunnelofen so ungünstig eingebaut, dass er stets 10°C weniger als die Temperatur des Brenngutes anzeigt. Durch den Feinabgleich kann die Fehlmessung korrigiert werden.

Anfangswert Ist	: 200°C
Anfangs wert Soll	: 210°C
Endwert Ist	: 300°C
Endwert Soll	: 310°C

Das Durchführen eines Feinabgleiches wird wie eine Veränderung der Konfiguration behandelt. Nach einem Feinabgleich erfolgt ein Reset des Gerätes.

Datum und Uhrzeit

Hiermit stellen Sie die interne Uhr des Bildschirmschreibers.

Das Stellen von Datum und Uhrzeit wird wie eine Veränderung der Konfiguration behandelt. Nach dem Stellen des Datums oder der Uhrzeit erfolgt ein Reset des Gerätes.

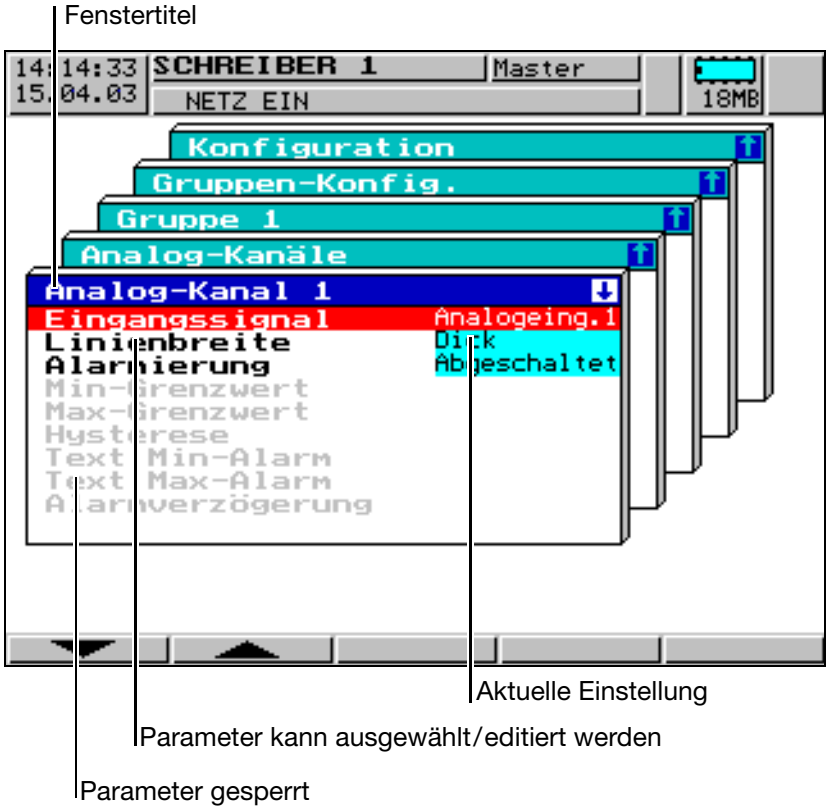
3 Bedienung und Visualisierung

3.4 Konfiguration

Die Konfigurationsebene kann nur aufgerufen werden, wenn der angemeldete Benutzer die Rechte dazu hat. Die Rechte werden mit der PC-Security-Manager-Software (PCS) verwaltet.

Fenstertechnik

Das Konzept der Konfiguration beruht, wie die anderen Ebenen auch, auf einer menügeführten Fenstertechnik. In den Fenstern können einzelne Menüpunkte ausgewählt werden. Der Fenstertitel beschreibt den Inhalt des Fensters.
Wird ein Menüpunkt ausgewählt, öffnet sich ein weiteres Fenster mit neuen Menüpunkten, bis man schließlich beim gesuchten Parameter angelangt ist. Bei mehreren geöffneten Fenstern helfen die Fenstertitel, sich zu orientieren.



Die Konfiguration des Bildschirmschreibers unterteilt sich in folgende Unterebenen:

- Gerätedaten,
- Analogeingänge,
- Digitalsignalname,
- Gruppen-Konfiguration,
- Ausgänge,
- Steuerfunktionen,
- Report/Chargen,
- Elektronische Unterschrift,
- Texte und
- Schnittstellen.

Die einzelnen Parameter sind im Kapitel 4.2 „Tabelle der Konfigurationsparameter“ aufgelistet.

3.5 Ereignisliste / AT

Hinter dem Menüpunkt verbergen sich die tabellarischen Listen

- Ereignisliste und

- Audit-Trail-Liste.

Im Gerät können verschiedene Ereignisse Texte auslösen, die in die Ereignisliste aufgenommen werden. Besondere Ereignisse, die hinsichtlich der Einhaltung der FDA-Richtlinien wichtig sind (z. B. die Erfassung von Bedienereingriffen), werden in der Audit-Trail-Liste gespeichert. Die Audit-Trail-Liste kann nur aufgerufen werden, wenn der angemeldete Benutzer die Rechte dazu hat. Die Verwaltung der Rechte erfolgt mit der PC-Security-Manager-Software (PCS).

Beide Listen werden im RAM und auf der CompactFlash-Speicherkarte gespeichert.

3.5.1 Ereignisliste

Ereignisse können sein:

- Alarme, ausgelöst durch Grenzwertüberschreitungen einzelner Kanäle,
- externe Texte, ausgelöst über binäre Eingänge,
- Meldetexte, empfangen über die serielle Schnittstelle,
- Systemmeldungen (z. B. Netz Ein/Aus, Sommer-/Winterzeitumschaltung),
- In-/Dekrementieren eines (Ereignis-)Zählers (meistens über einen binären Eingang ausgelöst).

Ereignis-definition

Für alle Ereignisse, außer den Systemmeldungen, kann konfiguriert werden, ob:

- der Meldetext in die Ereignisliste mit aufgenommen werden soll,
- der geräteinterne Standardtext
- oder einer der Texte (siehe unten) verwendet wird.

Textzuordnung

Die Texte (Standardtexte inklusive 146 frei definierbare Texte) werden in der Bedienerebene „Konfiguration“ (⇨ Kapitel 4 „Konfigurationsparameter“) den Ereignissen zugeordnet.

Standardtexte

Das Gerät stellt Standardtexte zur Verfügung, die in der folgenden Tabelle aufgeführt werden:

Standardtext	Bemerkung
Gr*x* Kanal*y* Min-Alarm EIN Gr*x* Kanal*y* Min-Alarm AUS Gr*x* Kanal*y* Max-Alarm EIN Gr*x* Kanal*y* Max-Alarm AUS Binäreingang x EIN Binäreingang x AUS Ext. Eingang x EIN Ext. Eingang x AUS	*x* = Nummer der Gruppe *y* = Kanalnummer
Netz Ein Netz Aus Datenverlust Sommerzeit Beginn Sommerzeit Ende Neue Konfiguration	
Zähler 1: *+xxxxx* Zähler 2: *+xxxxx*	5 Stellen zuzüglich Vorzeichen, ohne Komma

frei definierbare Texte

Es können 146 Texte, die zur Gruppe der Standardtexte gehören, mit maximal 20 Zeichen Länge frei definiert werden.

Standardtext	Bemerkung
„Text 1 … 146“ Bei Binärsignalen und Alarmen wird der Ergänzungstext „EIN“ oder „AUS“, bei Zählern der Zählerstand automatisch angefügt.	146 frei definierbare Texte mit jeweils 20 Zeichen

Ergänzungstext

Das Gerät ergänzt die Texte selbständig um „EIN“ oder „AUS“, so dass Kommen und Gehen des Signals unterschieden werden können.

Beispiel:

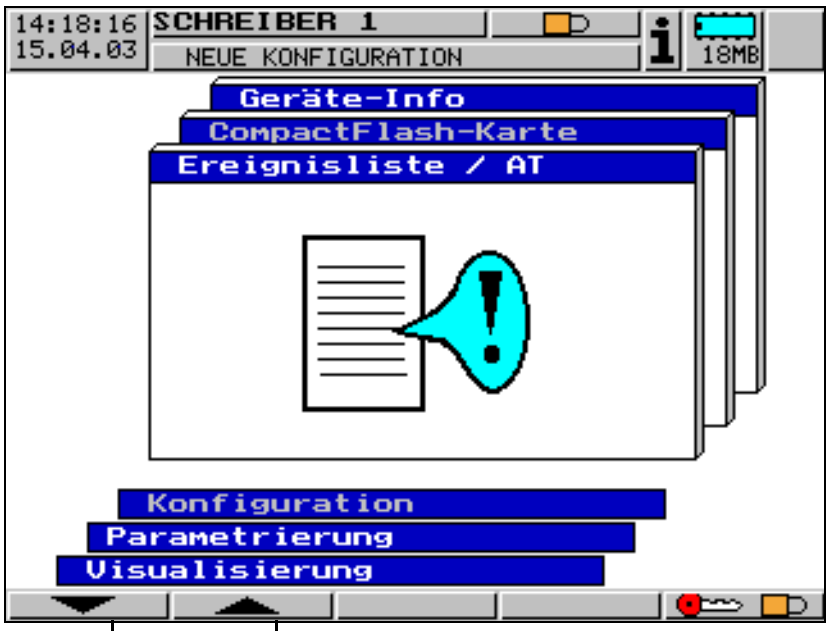
Standardtext	Ergänzungstext	Eintrag in Ereignisliste
Binäreingang 2	EIN	Binäreingang 2 EIN
Binäreingang 2	AUS	Binäreingang 2 AUS

Schnittstellentext

Über die serielle Schnittstelle kann ein max. 20 Zeichen langer Text in die Ereignisliste eingetragen werden. Weitere Informationen hierüber entnehmen Sie bitte der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.0

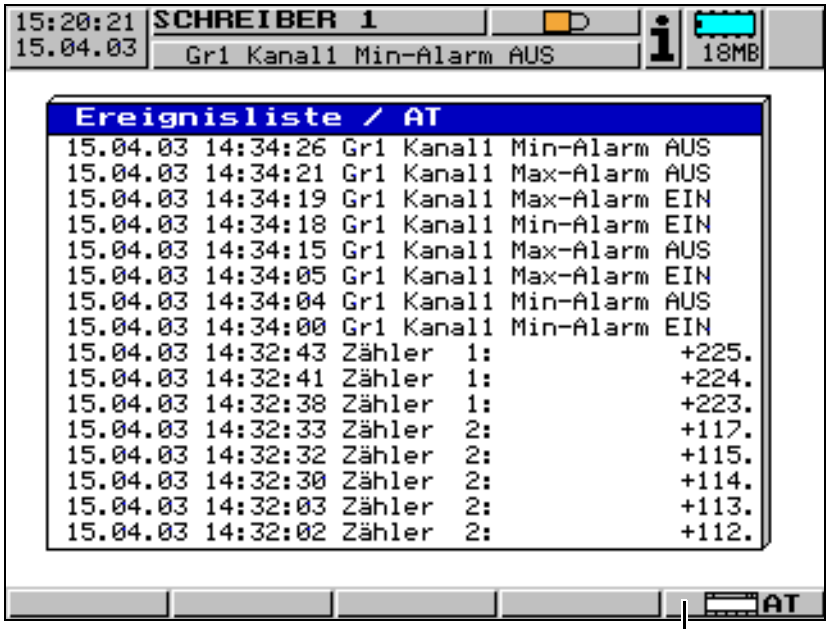
Startmenü → Ereignisliste

Die Ereignisliste wird über das Startmenü aufgerufen:



* Bedienerebene *Ereignisliste* auswählen
* Auswahl mit ENTER übernehmen

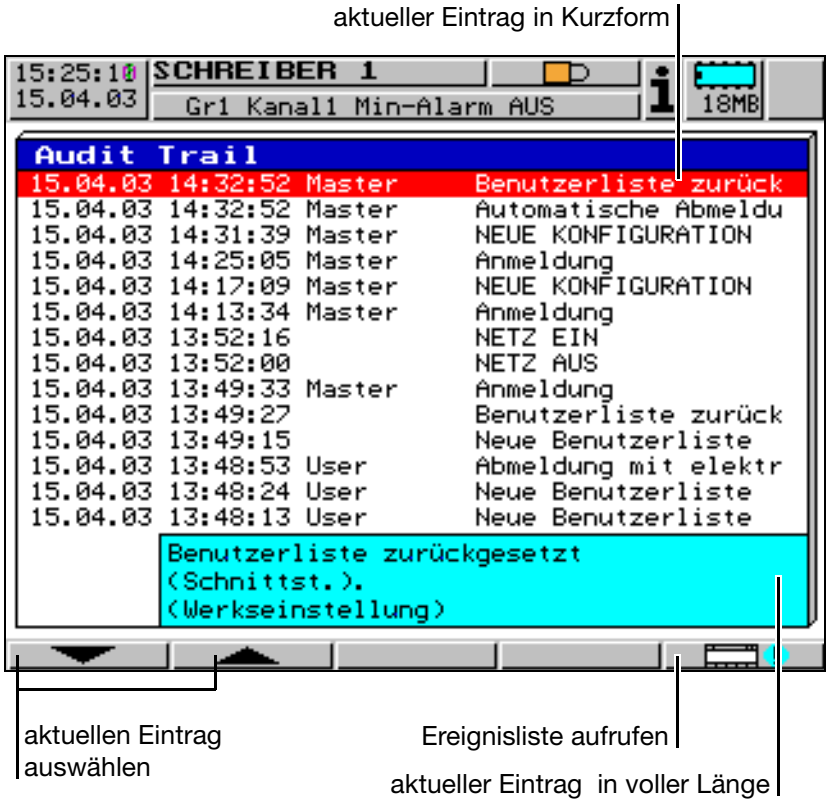
Ereignisliste



Audit-Trail-Liste aufrufen

3.5.2 Audit-Trail-Liste

Ausgehend von der Ereignisliste, wird die Audit-Trail-Liste durch Betätigen der Taste [AT] aufgerufen.



In der Audit-Trail-Liste werden eingetragen:

- jeder Bedienereingriff mit Zeitstempel, Name, ID, Änderung (Grund der Änderung). Ein Bedienereingriff ist jede Änderung am System, die eine Änderung an den Prozessdaten, an den Konfigurationsdaten oder im Audit-Trail zur Folge hat,
- elektronisches Unterschreiben,
- Konfigurationsänderungen,
- Feinabgleich,
- erfolgreiche und fehlgeschlagene An- und Abmeldeversuche,
- Änderungen bei den Benutzerrechten sowie Passwortänderungen,
- CompactFlash-Speicherkarte entfernt oder eingesteckt,
- Prozessdatentransfer über Schnittstelle (Start, Stop),
- manuelle Zeitänderung am Gerät oder durch die Setup-Software,
- Zeitsynchronisation,
- Entfernen der Rückwandabdeckung und
- Netz Ein bzw. Netz Aus.

3.6 CompactFlash-Karte

Das Menü CompactFlash-Karte[1] kann nur aufgerufen werden, wenn der angemeldete Benutzer die Rechte dazu hat. Die Rechte werden mit der PC-Security-Manager-Software (PCS) verwaltet.

Automatische Speicherung der Messdaten

Die im Bildschirmschreiber gespeicherten Daten werden standardmäßig in regelmäßigen Abständen automatisch auf die CompactFlash-Speicherkarte gesichert. Die PC-Auswerte-Software liest die Daten von der Speicherkarte und stellt komfortable Funktionen zur Auswertung bereit.
Die gespeicherten Daten auf der externen CompactFlash-Speicherkarte und im Gerät werden bei Änderung der Konfiguration nicht gelöscht.

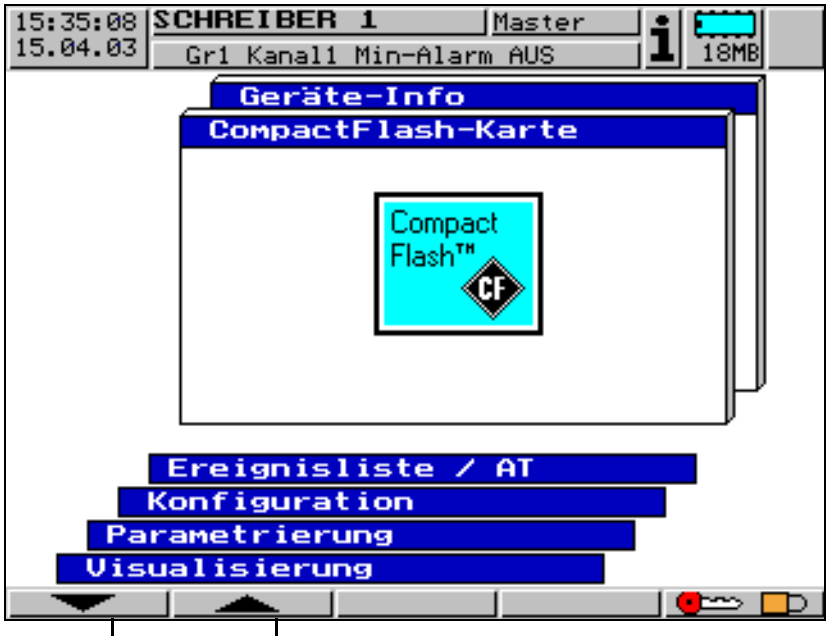
⇨ Weitere Informationen zum Thema PC-Auswerte-Software (PCA3000) entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9701.0.

Laden und Speichern der Konfigurationsdaten

Die Konfigurationsdaten können von CompactFlash-Speicherkarte geladen und auf CompactFlash-Speicherkarte gespeichert werden. Auch das Kopieren einer Konfiguration von einem in ein anderes Gerät (oder die Übertragung von und zu der Setup-Software) ist damit möglich.
Auf der CompactFlash-Speicherkarte ist eine Konfigurationsdaten-Datei speicherbar. Bereits gespeicherte Messdaten oder andere Daten auf der CompactFlash-Speicherkarte werden beim Speichern der Konfigurationsdaten nicht überschrieben.

Startmenü → CompactFlash-Karte

Das Menü wird über das Startmenü aufgerufen:



* Bedienerebene *CompactFlash-Karte* auswählen
* Auswahl mit ENTER übernehmen

1. PC Card access made available by CSM FAT File System
Copyright © 1997-2002 CSM GmbH Filderstadt, Germany

CompactFlash-Karte

Noch nicht gesicherte Messdaten werden auf die CompactFlash-Speicherkarte geschrieben.

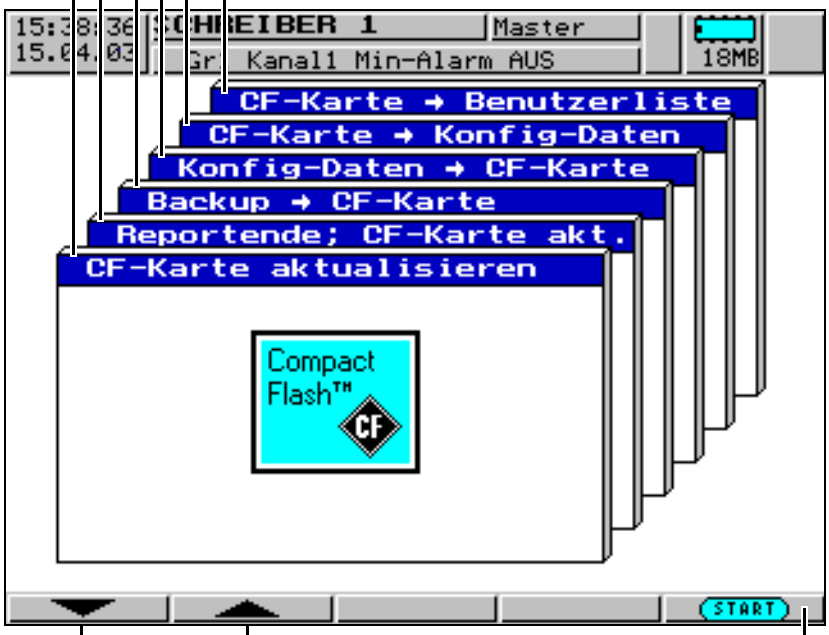
Alle laufenden Reports werden abgeschlossen und mit den noch nicht gesicherten Messdaten auf die CompactFlash-Speicherkarte geschrieben.

Alle Messdaten im Speicher (auch die schon einmal abgeholten) werden auf die CompactFlash-Speicherkarte geschrieben.

Die Konfigurationsdaten werden auf die CompactFlash-Speicherkarte geschrieben.

Die Konfigurationsdaten werden von der CompactFlash-Speicherkarte eingelesen. Das Gerät wird dadurch neu konfiguriert.

Die Benutzerliste wird von der CompactFlash-Speicherkarte eingelesen.



Die Funktion *CF-Karte ➔ aktualisieren* ließt Daten aus, die noch nicht ausgelesen wurden. Nach dem Auslesen werden die Daten im Gerät als gelesen markiert.
Die Funktion *Backup ➔ CF-Karte* ließt alle Daten des internen Speichers aus, auch die, die bereits ausgelesen wurden. Nach dem Auslesen werden die Daten im Gerät **nicht** als gelesen markiert. Damit stehen sie für die Funktion *CF-Karte ➔ aktualisieren* nach wie vor zur Verfügung. Die Funktion *Backup ➔ CF-Karte* ist somit ideal für Test- und Servicearbeiten.

Status-meldungen

Statusmeldungen des Menüs CompactFlash-Karte werden im Menü in einem separaten Fenster dargestellt.

- Betätigen Sie die EXIT-Taste zum Bestätigen einer Meldung, wird das Menü CompactFlash automatisch beendet.
- Betätigen Sie die ENTER-Taste zum Bestätigen einer Meldung, wird nur die Meldung gelöscht, das Menü CompactFlash bleibt weiterhin aktiv.

Folgende Statusmeldungen sind möglich:

Statusmeldung	**Beschreibung**
Aktion erfolgreich beendet.	Unmittelbar bevor die CompactFlash-Karte dem Gerät entnommen wird, sollte *CF-Karte aktualisieren* aufgerufen werden, damit alle Messdaten bis zum Zeitpunkt der Entnahme auf der CompactFlash-Karte enthalten sind. Die seit dem letzten automatischen Speichern noch nicht gespeicherten Daten werden geschrieben.
Aktion abgebrochen.	Diese Meldung erscheint, wenn durch Betätigen der Taste Esc ein Zugriff auf die CompactFlash-Karte abgebrochen wurde.
Keine Karte im Laufwerk!	Es soll auf die CompactFlash-Karte zugegriffen werden, obwohl sich keine im Gerät befindet.
Zu wenig freier Speicherplatz auf der Karte!	Die CompactFlash-Karte ist voll. Es werden keine Daten mehr geschrieben. Abhilfe: Eine leere CompactFlash-Karte einlegen, bevor auch der Messdaten-Speicher des Bildschirmschreibers voll ist. Geschieht dies nicht, gehen Messdaten verloren.
Karte ist schreibgeschützt!	Die eingelegte CompactFlash-Karte kann nicht beschrieben werden, da sie schreibgeschützt ist.
Karte ist nicht DOS-formatiert!	Beim Beschreiben der CompactFlash-Karte trat ein Fehler auf, weil sie nicht oder falsch formatiert wurde. Abhilfe: CompactFlash-Karte formatieren.
Allgemeiner Fehler!	Beim Beschreiben der CompactFlash-Karte trat ein Fehler auf. Die CompactFlash-Karte ist u.U. defekt. Abhilfe: Neue (DOS-formatierte) CompactFlash-Karte einlegen.
Keine Konfig.-Daten auf der CompactFlash-Karte gefunden!	Sie starten die Funktion *CF-Karte* ➔ *Konfig-Daten* und es befinden sich keine Konfigurationsdaten auf der CompactFlash-Karte. Abhilfe: Überprüfen Sie die Karte am PC und generieren Sie die Daten ggf. neu.

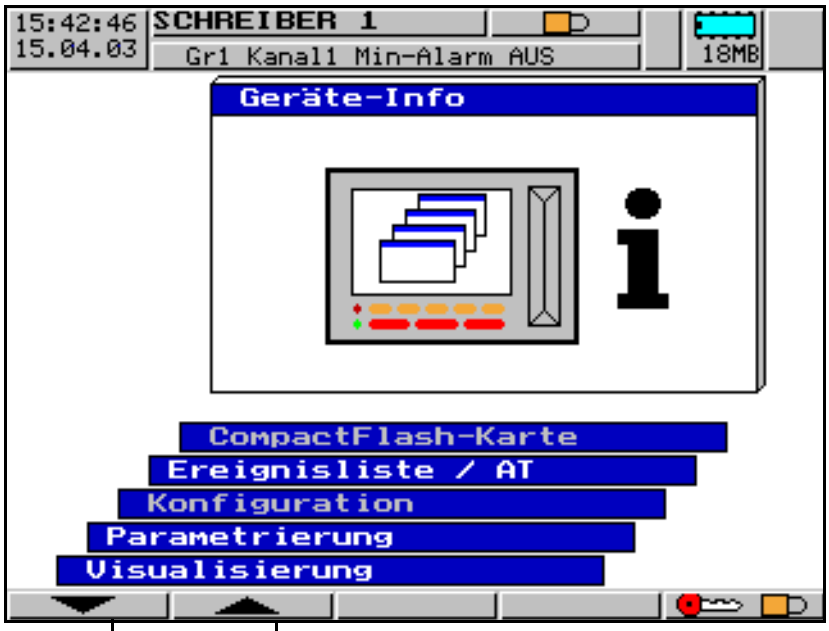
Statusmeldung	Beschreibung
Keine Benutzerliste auf der CompactFlash-Karte gefunden!	Sie starten die Funktion *CF-Karte* ➔ *Benutzerliste* und es befindet sich keine Benutzerliste auf der CompactFlash-Karte. Abhilfe: Überprüfen Sie die Karte am PC und generieren Sie die Liste ggf. neu.
Die Benutzerliste wurde nicht übernommen!	Sie starten die Funktion *CF-Karte* ➔ *Benutzerliste* aber die Benutzerliste konnte aus unbekannten Gründen nicht übernommen werden. Abhilfe: Überprüfen Sie die Karte am PC und generieren Sie die Liste ggf. neu.
Die Karte ist defekt!	Die CompactFlash-Karte konnten nicht angesprochen werden. Sie ist wahrscheinlich defekt. Abhilfe: Formatieren Sie die Karte neu oder verwenden Sie eine neue.

3.7 Geräte-Info

Im Fenster Geräte-Info werden allgemeine Informationen zum Gerät angezeigt. Zusätzlich werden in diesem Fenster auch die Gerätestörungen „Batterie leer“ und „Datenverlust“ angezeigt. Tritt eine dieser Gerätestörungen auf, blinkt das Info-Symbol in der Statuszeile.

Startmenü → Geräte-Info

Die Geräte-Info wird über das Startmenü aufgerufen:



* Bedienerebene *Geräte-Info* auswählen
* Auswahl mit ENTER übernehmen

Geräte-Info

Störung

Folgende Störungen sind möglich:

Störung	**Beschreibung**
keine	Gerät i. O.
Datenverlust	Während der letzten längeren Netzabschaltung hat sich die Lithiumbatterie/der Speicherkondensator entladen. Die bisher nur im SRAM gespeicherten Messdaten gehen dadurch verloren. Die Daten im internen Backup-Speicher bleiben erhalten. Die Uhr wird auf 01.01.97, 00:00:00 Uhr gestellt. Abhilfe: Bei Geräten mit Speicherkondensator Uhrzeit neu einstellen (⇨ Seite 74). Bei Geräten mit Lithiumbatterie Gerät für Batteriewechsel zum Lieferanten schicken.
Batterie ↓	Die Lithiumbatterie ist entladen. Abhilfe: Gerät für Batteriewechsel zum Lieferanten schikken.

☞ Datenverluste können nach dem Trennen des Gerätes von der Netzspannung bei Geräten mit Lithiumbatterie ab > 4 Jahren, bei Geräten mit Speicherkondensator ab > 2 Tage (Umgebungstemperatur 15 … 25 °C) auftreten.

3.8 Texteingabe

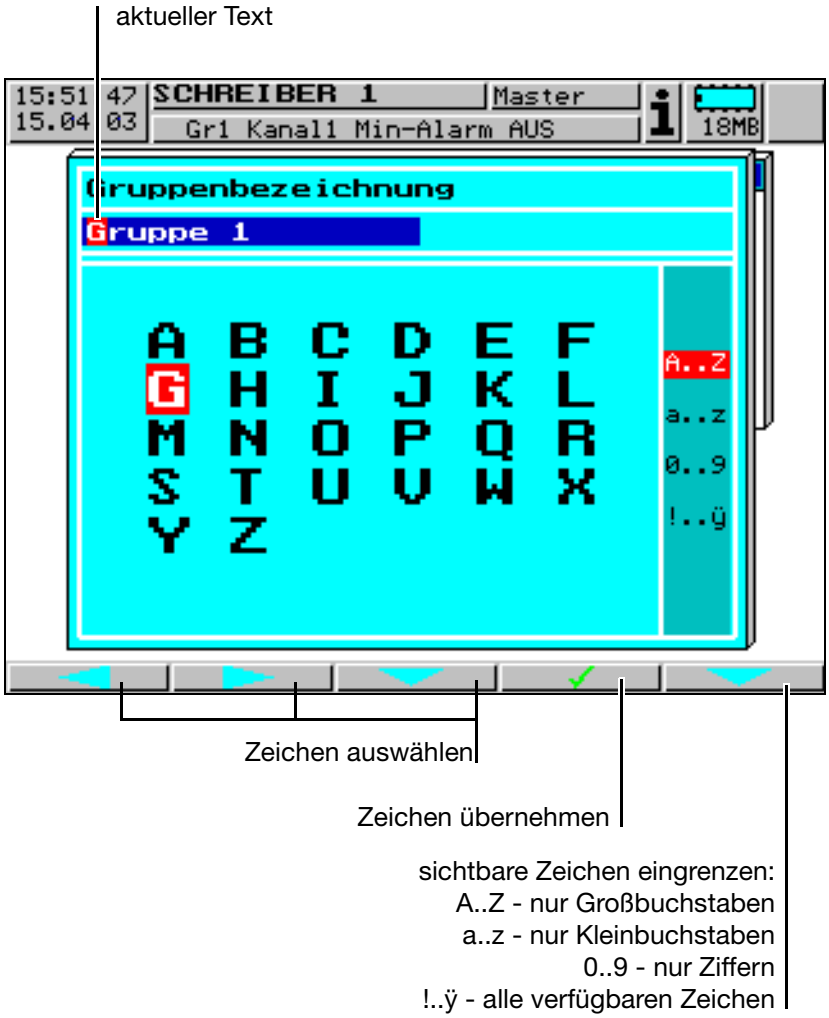
Eingabe-möglichkeiten

Die konfigurierbaren Texte können entweder über das Setup-Programm oder direkt am Gerät eingegeben werden. In diesem Kapitel wird die Eingabe am Gerät beschrieben.

Zeichen-auswahl

Das folgende Bild wird angezeigt, wenn in der Konfigurationsebene ein Text (z. B. *Konfiguration* ➔ *Gruppen-Konfig* ➔ *Gruppe 1* ➔ *Gruppenbezeichnung*) zum Editieren mit ENTER ausgewählt wird.

Sie befinden sich automatisch im Editiermodus.



Zeicheneingabe

Wählen Sie das gewünschte Zeichen (die gewünschte Ziffer) mit Hilfe der Tasten aus und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste .

Nachdem der komplette Text eingegeben ist, kann er entweder übernommen oder können alle Änderungen verworfen werden:

* Text mit ENTER übernehmen

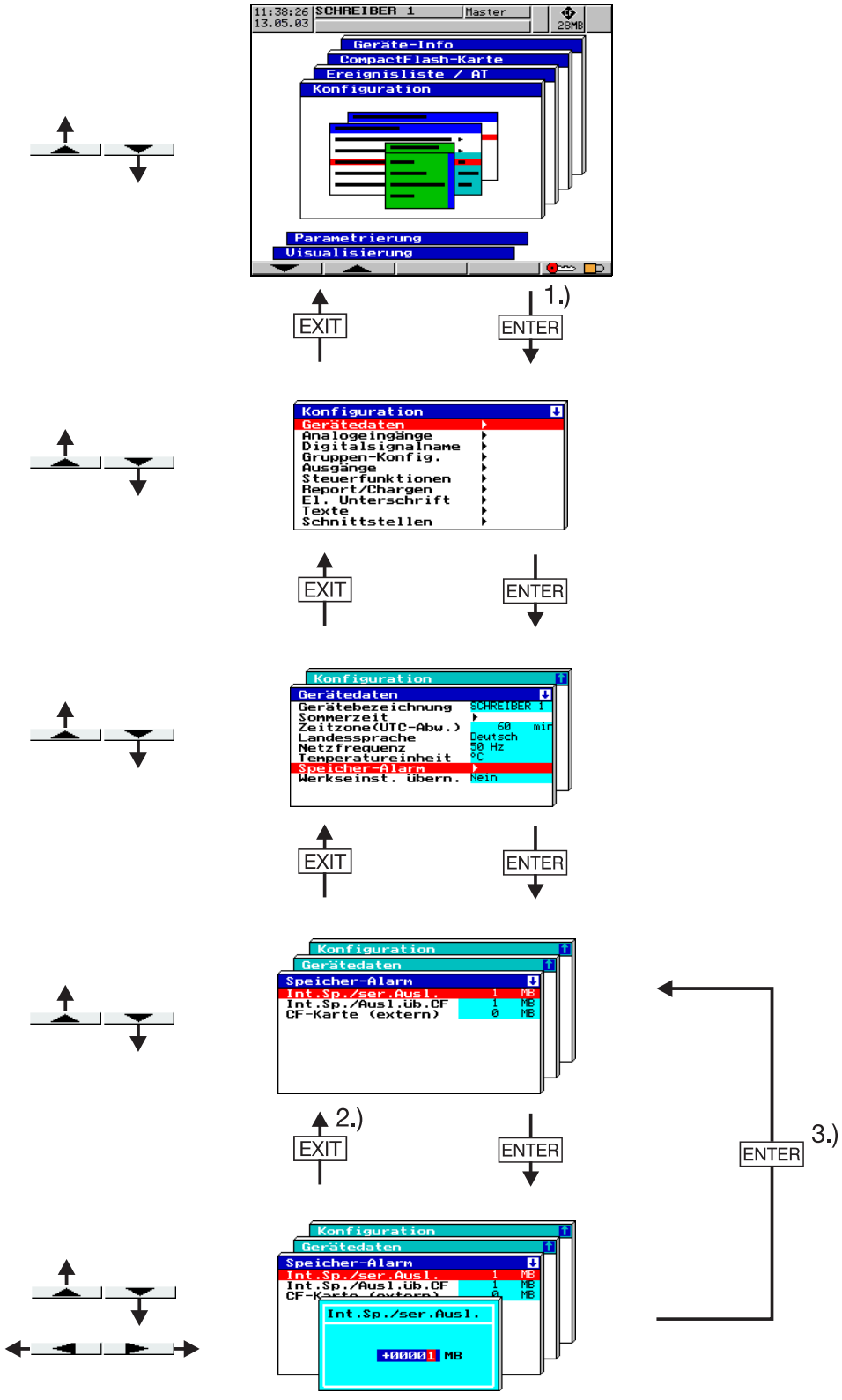
oder

* Texteingabe mit EXIT verlassen (Abbrechen)

Zeichen-begrenzung

Mit Hilfe der Taste [▼] können Sie die Anzahl der sichtbaren Zeichen begrenzen. Je weniger Zeichen angezeigt werden, desto leichter ist die Auswahl.

4.1 Bedienbeispiel



1.) Ein Benutzer mit Berechtigung zum Konfigurieren muss angemeldet sein.
2.) Eingabe abbrechen; die alten Einstellungen bleiben erhalten.
3.) Eingabe übernehmen.

4 Konfigurationsparameter

4.2 Tabelle der Konfigurationsparameter

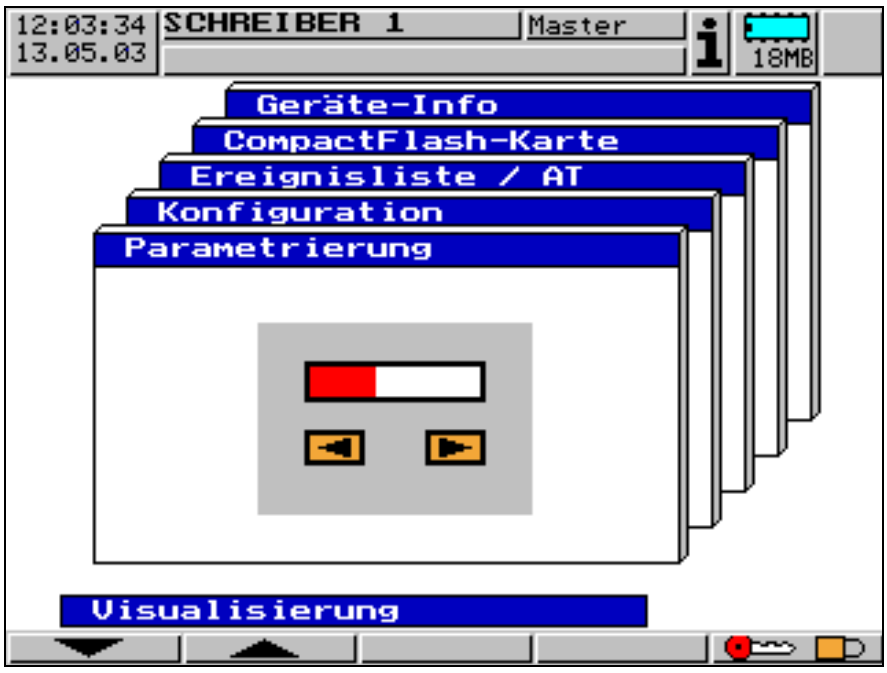
In der folgenden Tabelle sind alle Parameter des Gerätes tabellarisch aufgeführt. Die Reihenfolge, in der die Parameter erklärt werden, entspricht der Reihenfolge, in der sie im Gerät (der Menüstruktur) auftreten.

In der ersten Spalte der Tabelle ist der „Weg“ über die Menüs und Fenster zu dem jeweiligen Parameter beschrieben.

In der zweiten Spalte sind die möglichen Einstellungen für den Parameter bzw. die möglichen Auswahlen aufgeführt. Die Werkseinstellung ist in dieser Spalte jeweils **fett** geschrieben.

Die dritte Spalte enthält eine Beschreibung des Parameters bzw. der Auswahlmöglichkeiten, sofern der Parameter und dessen Funktion bzw. die Auswahl nicht selbsterklärend sind.

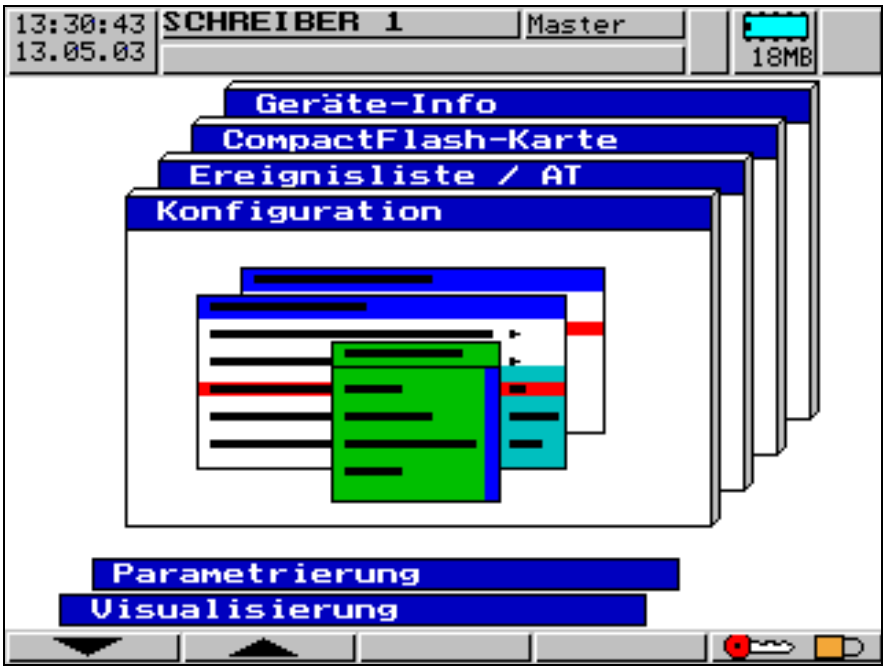
4.2.1 Parametrierung



	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Kontrast	Parametrierung ➔Kontrast	0 … **13** … 31	Helligkeit des Displays.
Vorschubanzeige	Parametrierung ➔Vorschubanzeige	in mm/h, **Zeit/Raster**	
CF-Karte (extern) (Speicheranzeige)	Parametrierung ➔Speicheranzeige ➔ CF-Karte (extern)	Immer, **WennGesteckt**, Nie	Hier wird gewählt, ob und wie der freie Speicher der externen CompactFlash-Speicherkarte in der Statuszeile angezeigt wird.
Int. Speicher: für (Speicheranzeige)	Parametrierung ➔Speicheranzeige ➔ Int. Speicher: für	ser.Auslesen, **Ausl.über CF**	⇨ Siehe „Speicheranzeige” auf Seite 56.
Abschaltereignis (Display-Abschaltung)	Parametrierung ➔Display-Abschaltg. ➔ Abschaltereignis	**Wartezeit**, Steuersignal	Hier wird die Art und Weise der Display-Abschaltung gewählt.
Wartezeit (Display-Abschaltung)	Parametrierung ➔Display-Abschaltg. ➔ Wartezeit	**0** … 32767 min	Zeit, nach der das Display abgeschaltet wird. Ein beliebiger Tastendruck schaltet das Display wieder ein. Der Parameter kann nur eingegeben werden, wenn der Parameter Abschaltereignis auf Wartezeit steht. 0 = keine Abschaltung

Steuersignal (Display-Abschaltung)	Parametrierung ➔Display-Abschaltg. ➔ Steuersignal	**Abgeschaltet**, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Wird der gewählte Eingang bzw. das gewählte Signal angesteuert, erfolgt die Abschaltung des Display. Der Parameter kann nur eingegeben werden, wenn der Parameter Abschaltereignis auf Steuersignal steht.
Abgleich-Status (Feinabgleich)	Parametrierung ➔Feinabgleich ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Abgleich-Status	**Aus**, Ein	Hier kann ein Abgleich (Korrektur) der analogen Messwerte aktiviert werden. Die Korrektur erfolgt mit Hilfe einer Geradengleichung.
Anfangswert Ist (Feinabgleich)	Parametrierung ➔Feinabgleich ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Anfangswert Ist	-99999 … **0** … +99999	Anfangswert der Ist-Geraden. Nur aktiv, wenn Abgleich-Status = Ein.
Anfangswert Soll (Feinabgleich)	Parametrierung ➔Feinabgleich ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Anfangswert Soll	-99999 … **0** … +99999	Anfangswert der Soll-Geraden. Nur aktiv, wenn Abgleich-Status = Ein.
Endwert Ist (Feinabgleich)	Parametrierung ➔Feinabgleich ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Endwert Ist	-99999 … **1000** … +99999	Endwert der Ist-Geraden. Nur aktiv, wenn Abgleich-Status = Ein.
Endwert Soll (Feinabgleich)	Parametrierung ➔Feinabgleich ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Endwert Soll	-99999 … **1000** … +99999	Endwert der Soll-Geraden. Nur aktiv, wenn Abgleich-Status = Ein.
Beispiel zum Feinabgleich	Mit Hilfe des Feinabgleiches können systematische Fehler - z.B. durch einen ungünstigen Fühlereinbau - ausgeglichen werden. Beispiel: Ein Fühler liefert Messwerte in einem Temperaturbereich von 200 … 300°C. Er ist in einem Tunnelofen so ungünstig eingebaut, dass er stets 10°C weniger als die Temperatur des Brenngutes anzeigt. Durch den Feinabgleich kann die Fehlmessung korrigiert werden. Anfangswert Ist : 200°C Anfangswert Soll : 210°C Endwert Ist : 300°C Endwert Soll : 310°C		
Datum	Parametrierung ➔Datum und Uhrzeit ➔ Datum	beliebiges Datum	Eingabe des aktuellen Datums.
Uhrzeit	Parametrierung ➔Datum und Uhrzeit ➔ Uhrzeit	beliebige Uhrzeit	Eingabe der aktuellen Uhrzeit.

4.2.2 Konfiguration



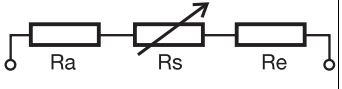
Konfiguration ➔ Gerätedaten

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Gerätebezeichnung	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Gerätebezeichnung	16 Zeichen	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Umschaltung (Sommerzeit)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Sommerzeit ➔ Umschaltung	Abgeschaltet, Zeitangabe, **Automatisch**	Automatisch: 2:00 Uhr bzw. 3:00 Uhr am letzten Sonntag im März bzw. Oktober.
Beginn-Datum (Sommerzeit)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Sommerzeit ➔ Beginn-Datum	beliebiges Datum	
Beginn-Uhrzeit (Sommerzeit)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Sommerzeit ➔ Beginn-Uhrzeit	beliebige Zeit	
Ende-Datum (Sommerzeit)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Sommerzeit ➔ Ende-Datum	beliebiges Datum	
Ende-Uhrzeit (Sommerzeit)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Sommerzeit ➔ Ende-Uhrzeit	beliebige Zeit	

4 Konfigurationsparameter

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Zeitzone (GMT-Abw.)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Zeitzone (GMT-Abw.)	-720 … **60** … +720min	Geben Sie hier die Abweichung Ihrer Zeitzone gegenüber der GMT (Greenwich Mean Time) an. Für Deutschland sind dies 60 min (= 1h). Die Sommerzeit darf hier nicht berücksichtigt werden.
Landessprache	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Landessprache	**Deutsch**, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Italienisch, Ungarisch, Tschechisch, Schwedisch, Polnisch, Dänisch, Finnisch, Portugiesisch, Russisch	Wählen Sie die Sprache, in der die Gerätetexte angezeigt werden.
Netzfrequenz	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Netzfrequenz	**50**, 60Hz	
Temperatureinheit	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Temperatureinheit	**°C**, °F	
Int.Sp./ser.Ausl. (Speicher-Alarm)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ Int.Sp./ser.Ausl.	0 … **1** … 256MB	Grenze des freien Speichers in Bezug auf das Datenauslesen über die Schnittstelle. ⇨ Siehe „Digitalsignale” auf Seite 17.
Int.Sp./Ausl.üb.CF (Speicher-Alarm)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ Int.Sp./Ausl.üb.CF	0 … **1** … 256MB	Grenze des freien Speichers in Bezug auf das Datenauslesen über die CompactFlash-Speicherkarte. ⇨ Siehe „Digitalsignale” auf Seite 17.
CF-Karte (extern) (Speicher-Alarm)	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Speicher-Alarm ➔ CF-Karte (extern)	**0** … 256MB	Grenze des freien Speichers der externen CompactFlash-Speicherkarte. ⇨ Siehe „Digitalsignale” auf Seite 17.
Werkseinstellung	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Werkseinst. übern.	**Nein**, Ja	*Ja* = Werkseinstellung übernehmen. Der Parameter steht nach einer Übernahme automatisch wieder auf Nein.

Konfiguration ➔ Analogeingänge

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Sensor (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Sensor	Abgeschaltet, Wid.-Therm., Thermoelem., **Strom**, Spannung, Wid.-Ferng., Potentiom., Zähler	Abhängig vom gewählten Sensor sind jeweils nur die relevanten Parameter bei der Konfiguration des analogen Eingangs anwählbar. ⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“
Linearisierung (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Linearisierung	**Linear**, Pt100, Pt100 JIS, Ni100, Pt500, Pt1000, Fe-CuNi "J", NiCrCuNi "E", Ni-CrNi "K", NiCrSi "N", Cu-CuNi "T", PtRhPtRh "B", PtRh-Pt "R", PtRh-Pt "S", Cu-CuNi "U", Fe-CuNi "L", Chromel-Copel, Cu50	
Anschlussart (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Anschlussart	2 Leiter, **3 Leiter**, 4 Leiter	Nur bei Sensor Widerstandsthermometer und Potentiometer.
Vergleichsstelle (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Vergleichsstelle	**Intern Pt100**, Extern konst	Nur bei Sensor Thermoelement.
Externe Vergleichsstellen-Temperatur (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Ext. Vergl.-Temp.	-50 … **+50** … +100°C	Externe Vergleichsstellen-Temperatur für Thermoelemente.
Messbereich-Anfang (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Messbereich-Anfang	beliebiger Wert **0mA**	Nicht bei Sensor Widerstandsferngeber und Potentiometer.
Messbereich-Ende (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Messbereich-Ende	beliebiger Wert **20mA**	Nicht bei Sensor Widerstandsferngeber und Potentiometer.
Widerstand Ra, Rs, Re (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Widerstand Ra, Rs, Re	0 … 4000Ω	Nur bei Sensor Widerstandsferngeber: 
Widerstand Ro, Rp (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Widerstand Ro, Rp	0 … 4000Ω	Nur bei Sensor Potentiometer:

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Anfangstemperatur (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Anfangs-temperatur	beliebiger Wert	Nur bei Sensor Strom, Spannung mit Linearisierung Widerstandsthermometer, Thermoelement. Nur für noch nicht linearisierte Signale.
Endtemperatur (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Endtemperatur	beliebiger Wert	Nur bei Sensor Strom, Spannung mit Linearisierung Widerstandsthermometer, Thermoelement. Nur für noch nicht linearisierte Signale.
Skalierung-Anfang (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Skalierung-Anfang	-99999 … **0** … +99999	Nur bei Sensor Strom, Spannung mit linearer Linearisierung, bei Sensor Widerstandsferngeber und Potentiometer und bei Zählereingängen.
Skalierung-Ende (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Skalierung Ende	-99999 … **+100** … +99999 (bei Analogeingang) bzw. -99999…**+10000**…+99999 (bei Zähler)	Nur bei Sensor Strom, Spannung mit linearer Linearisierung, bei Sensor Widerstandsferngeber und Potentiometer und bei Zählereingängen.
Filterkonstante (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Weitere Parameter ➔ Filterkonstante	0,0 … **0,1** … 10,0 s	
Kanalbezeichnung (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kanal-bezeichnung	7 Zeichen **Eing.** ***x*** bzw. **Zähler*x***	Kurze Bezeichnung. Sie wird in allen Diagrammdarstellungen angezeigt. ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Kanalbeschreibung (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kanal-beschreibung	2 x 20 Zeichen **Messeingang** ***x*** bzw. **Ereigniszähler** ***x***	Ausführliche Beschreibung. Sie wird zusätzlich in den beiden numerischen Darstellungen angezeigt. ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Einheit (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Einheit	5 Zeichen **%** (nur bei Analogeingang, bei Zählereingang keine Vorbesetzung)	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Kommaformat (interne Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kommaformat	Automatik, X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, **XXXX.X** (bei Analogeing.), **XXXXX.** (bei Zähler)	Automatik: Darstellung mit max. Auflösung.
Integrator-Zeitbasis (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Zeitbasis	**Abgeschaltet**, Sekunde, Minute, Stunde, Tag	Zeitbasis für den Integrator. Ist die Zeitbasis abgeschaltet, wird die Anzeige des Integrators im Report unterdrückt. ⇨ Kapitel 2.6 „Integrator“
Integrator-Einheit (interne Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Analogeingang 1…12 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Einheit	5 Zeichen	⇨ Kapitel 2.6 „Integrator“
Sensor (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Sensor	**Abgeschaltet**, Ext. Eingang, Ext. Zähler	⇨ Kapitel 2.3 „Analogeingänge“ ⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“
Skalierung-Anfang (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Skalierung-Anfang	-99999 … **0** … +99999	
Skalierung-Ende (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Skalierung Ende	-99999 … **+100** … +99999 (bei Analogeingang) bzw. -99999…**+10000**…+99999 (bei Zähler)	
Kanalbezeichnung (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kanalbezeichnung	7 Zeichen **Eing.** ***x*** bzw. **Ext.Z.*x***	Kurze Bezeichnung. Sie wird in allen Diagrammdarstellungen angezeigt. ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Kanalbeschreibung (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kanalbeschreibung	2 x 20 Zeichen **Messeingang** ***x*** **(Externer Eingang)** bzw. **Externer Ereigniszähler** ***x***	Ausführliche Beschreibung. Sie wird zusätzlich in den beiden numerischen Darstellungen angezeigt. ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“

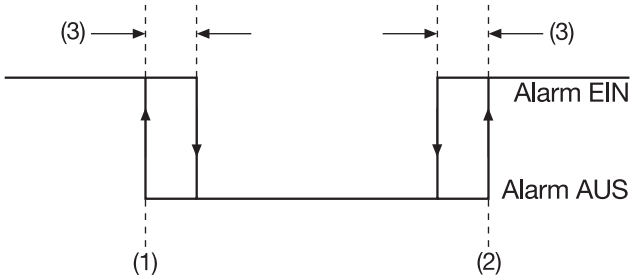
	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Einheit (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Einheit	5 Zeichen **%**	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Kommaformat (externe Analogeingänge und Zähler)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 Externer Zähler 1…2 ➔ Weitere Parameter ➔ Kommaformat	Automatik, X.XXXX, XX.XXX, XXX.XX, **XXXX.X** (bei Analogeing.), **XXXXX.** (bei Zähler)	Automatik: Darstellung mit max. Auflösung.
Integrator-Zeitbasis (externe Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Zeitbasis	**Abgeschaltet**, Sekunde, Minute, Stunde, Tag	Zeitbasis für den Integrator. Ist die Zeitbasis abgeschaltet, wird die Anzeige des Integrators im Report unterdrückt. ⇨ Kapitel 2.6 „Integrator“
Integrator-Einheit (externe Analogeingänge)	Konfiguration ➔Analogeingänge ➔ Externer Eingang 1…36 ➔ Weitere Parameter ➔ Integr.-Einheit	5 Zeichen	⇨ Kapitel 2.6 „Integrator“

Konfiguration ➔ Digitalsignalname

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Digitalsignalname	Konfiguration ➔Digitalsignalname ➔ Binäreingang 1 … 7 ➔ Alarm Gruppe 1 … 6 ➔ Sammelalarm ➔ Angemeldet ➔ Störung ➔ Modbus-Flag ➔ Externer Eingang 1 … 6 ➔ CF-Karte gesteckt ➔ Diebstahl CF-Karte ➔ Sp-Al.int./über CF ➔ Sp-Al.int./seriell ➔ Speicheralarm CF-K	7 Zeichen **BE 1 … 7** **Al.Gr.1 … 6** **Alarm** **Angem.** **Störung** **MB-Flag** **ExtEin1 … 6** **CF-Card** **CF-Card** **Sp.-Al.** **Sp.-Al.** **Sp.-Al.**	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“

Konfiguration ➔ Gruppen-Konfiguration

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Gruppen-Status	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Gruppen-Status	Abgeschaltet, Nur Anzeige, **Anz.+Speich.**	Anz.+Speich.: Die Kanäle der Gruppe werden in den Diagrammen angezeigt und im Speicher gesichert.
Gruppen-bezeichnung	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Gruppen-bezeichnung	16 Zeichen **Gruppe *x***	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Eingangssignal (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Eingangs-signal	Abgeschaltet, Analogeing.1 … 12, Ext. Eing. 1 … 36, Zähler 1 … 2, Ext. Zähler 1 … 2 Gruppe 1: **A.-Eing. 1 … 6** Gruppe 2: **A.-Eing. 7 … 12**	Zuordnung der Hardware-Eingänge zu den Kanälen der Gruppe.
Linienbreite (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Linienbreite	**Dünn**, Dick	Für die Diagramm-darstellung.
Alarmierung (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Alarmierung	**Abgeschaltet**, Aktiviert	
Min-Grenzwert (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Min-Grenzwert	-99999 … **0** … +99999	
Max-Grenzwert (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Max-Grenzwert	-99999 … **0** … +99999	

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Hysterese (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Hysterese	-99999 … **0** … +99999	
	(1) = Min-Grenzwert (2) = Max-Grenzwert (3) = Hysterese		
Text Min-Alarm (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Text Min-Alarm	**Standardtext**, Text 1 … 146, Kein Text	⇨ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“ ⇨ Konfiguration ➔ Texte, Seite 91
Text Max-Alarm (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Text Max-Alarm	**Standardtext**, Text 1 … 146, Kein Text	⇨ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“ ⇨ Konfiguration ➔ Texte, Seite 91
Alarmverzögerung (Analog-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Analog-Kanäle ➔ Analog-Kanal 1 … 6 ➔ Alarmverzögerung	**0** … 32767 s	Die Alarmverzögerung wird bei einem Wert <> 0 aktiv. Wenn sie aktiv ist, wird ein Alarm nur ausgelöst, wenn er mindestens so lange ansteht, bis die eingestellte Zeit überschritten wurde.

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Eingangssignal (Digital-Kanäle, Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Digital-Kanäle ➔ Digital-Kanal 1 … 3 ➔ Eingangs-signal	Abgeschaltet, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K. **Binäreing.** ***x***	Zuordnung der Hardware-Eingänge bzw. der durch Software erzeugten Signale zu den Digital-Kanälen der Gruppe.
Messwert-darstellung vertikales Diagramm (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Vertik. Diagramm	Aus, **Ein**	Ist eine Messwertdarstellung *Aus*, kann sie in der Visualisierung nicht aufgerufen werden. Sie wird beim Umschalten der Messwertdarstellung automatisch übersprungen.
Messwert-darstellung horizont. Diagramm (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Horizont. Diagramm	Aus, **Ein**	
Messwert-darstellung Bargraph (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Bargraph	Aus, **Ein**	
Messwert-darstellung numerische Anzeige (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Numerische Anzeige	Aus, **Ein**	

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Messwert-darstellung Report (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Report	Aus, **Ein**	
Messwert-darstellung Charge (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Messwert-darstellung ➔ Charge	Aus, **Ein**	
Speicher-Status Normalbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Normalbetrieb ➔ Speicher-Status	Aus, **Ein**	
Speicher-Wert Normalbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Normalbetrieb ➔ Speicher-Wert	Mittelwert, **Momentanw.**, Minimum, Maximum	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“
Speicher-Zyklus Normalbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Normalbetrieb ➔ Speicher-Zyklus	0 … **60** … 32767 s	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“ Einstellung 0 s = Speicherzyklus 125 ms
Steuersignal Ereignisbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Ereignisbetrieb ➔ Steuersignal	**Abgeschaltet**, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Ist das konfigurierte Signal aktiv, schaltet das Gerät in den Ereignisbetrieb.
Speicher-Wert Ereignisbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Ereignisbetrieb ➔ Speicher-Wert	Mittelwert, **Momentanw.**, Minimum, Maximum	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“
Speicher-Zyklus Ereignisbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Ereignisbetrieb ➔Speicher-Zyklus	0 … **5** … 32767 s	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Beginn-Uhrzeit Zeitbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Zeitbetrieb ➔ Beginn-Uhrzeit	beliebige Uhrzeit	Abgeschaltet, wenn Beginn-Uhrzeit = Ende-Uhrzeit.
Ende-Uhrzeit Zeitbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Zeitbetrieb ➔ Ende-Uhrzeit	beliebige Uhrzeit	
Speicher-Wert Zeitbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Zeitbetrieb ➔ Speicher-Wert	Mittelwert, **Momentanw.**, Minimum, Maximum	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“
Speicher-Zyklus Zeitbetrieb (Gruppe 1 … 6)	Konfiguration ➔Gruppen-Konfig. ➔ Gruppe 1 … 6 ➔ Zeitbetrieb ➔Speicher-Zyklus	0 … **5** … 32767 s	⇨ Kapitel 2.7 „Betriebsarten“ Kapitel 2.8 „Daten speichern“

Konfiguration ➔ Ausgänge

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Verhalten Ausgänge	Konfiguration ➔Ausgänge ➔ Relais K1 ➔ Verhalten	Abgeschaltet, Schließer, **Öffner**	
Steuersignal Ausgänge	Konfiguration ➔Ausgänge ➔ Relais K1 ➔ Steuersignal	Abgeschaltet, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, **Störung**, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Das konfigurierte Signal wird auf das Relais ausgegeben.
Verhalten Ausgänge	Konfiguration ➔Ausgänge ➔ Relais K2 … K5, Open-Collector ➔ Verhalten	**Abgeschaltet**, Schließer, Öffner	

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Steuersignal Ausgänge	Konfiguration ➔Ausgänge ➔ Relais K2 … K5, Open-Collector ➔ Steuersignal	Abgeschaltet, Binäreing.1 … 7, **Alarm Gr.1 … 5**, Alarm Gr.6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Das konfigurierte Signal wird auf das Relais ausgegeben.

Konfiguration ➔ Steuerfunktionen

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Steuersignal (Zähler)	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Zähler ➔ Zähler 1 … 2 ➔ Steuersignal	**Abgeschaltet**, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Wenn das Steuersignal aktiv wird, wird der Zähler in- bzw. dekrementiert. ⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“
Startwert (Zähler)	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Zähler ➔ Zähler 1 … 2/ Ext. Zähler 1 … 2 ➔ Startwert	-9999 … **0** … +9999	Setzt den Zähler auf angegebenen Wert. ⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“
Zählrichtung (Zähler)	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Zähler ➔ Zähler 1 … 2/ Ext. Zähler 1 … 2 ➔ Zählrichtung	**Aufwärts**, Abwärts	⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“
Text (Zähler)	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Zähler ➔ Zähler 1 … 2/ Ext. Zähler 1 … 2 ➔ Text	**Standardtext**, Text 1 … 146, Kein Text	⇨ Kapitel 2.5 „Zähler“ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“ ⇨ Konfiguration ➔ Texte, Seite 91

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Externe Texte (Binäreingänge)	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Externe Texte ➔ Binäreingang 1 … 7/Externer Eingang 1 … 6	Standardtext, Text 1 … 146, **Kein Text**	⇨ Kapitel 3.5 „Ereignisliste / AT“ ⇨ Konfiguration ➔ Texte, Seite 91
Tast.-Verriegelung	Konfiguration ➔Steuerfunktionen ➔ Tast.-Verriegelung	**Abgeschaltet**, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Die Tastatur wird verriegelt, sobald der gewählte Binäreingang geschlossen ist.
Uhrzeit-synchronisation	Konfiguration ➔Gerätedaten ➔ Datum und Uhrzeit ➔ Uhrzeit-synchronis.	**Abgeschaltet**, Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Mit Hilfe dieses Parameters bzw. dieser Funktion kann die Systemuhr mehrerer Bildschirmschreiber gleichzeitig synchronisiert werden. Wurde ein Binäreingang ausgewählt und wird dieser angesteuert (Übergang von Low auf High), dann lässt sich die Uhrzeit synchronisieren. Ausschlaggebend für das Verändern der Uhrzeit sind die Sekunden. Durch sie wird die Zeit auf- oder abgerundet. Bsp.: 12:55:29 -> 12:55:00 12:55:30 -> 12:56:00

Konfiguration ➔ Report/Chargen

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Period. Report	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Period. Report	**Aus**, Ein	Ist ein Report *Aus bzw. Abgeschaltet*, kann er nicht aufgerufen werden. Er wird beim Umschalten der Reports automatisch übersprungen.
Externer Report/ Chargen	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Status	**Abgeschaltet**, Nur Ext.Rep., E.R.+Chargen	Aktiviert den externen Report und ggf. die Chargenprotokollierung. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Steuersignal (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Steuersignal	Binäreing.1 … 7, Alarm Gr.1 … 6, Sammelalarm, Angemeldet, Störung, Modbus-Flag, Ext. Eing. 1 … 6, CF gesteckt, CF-Diebstahl, Sp-Al.int/CF, Sp-Al.i./ser, Sp-Al. CF-K.	Ist der Status des externen Reports bzw. der Chargenprotokollierung ungleich Abgeschaltet, wird durch die Aktivierung des Steuersignals der Report gestartet und beendet.
Text (linke Spalte) (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ Text linke Spalte	beliebiger Text	Hier werden die Texte der linken Spalte eines Chargenprotokolls eingegeben. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“ ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Inhalt rechte Spalte (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ Inhalt rechte Spalte	**Kein Eintrag**, Fester Text, Textliste, Binärverkn.T, vonSchnittst, Chargen-Nr., Chargenstart, Chargenende, Chargendauer	Hier wird festgelegt, wie die Texte der rechten Spalte eines Chargenprotokolls gebildet werden. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“
Binärverknüpfung (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ Binärverknüpfung	**Binäreing1-2**, Binäreing1-3, Binäreing1-4, Binäreing1-5, Binäreing1-6	Je nach Einstellung können durch die Binärverknüpfung bis zu 64 verschiedene Texte durch die binären Eingänge in das Chargenprotokoll eingebunden werden. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“
von Text Nr. (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ von Text Nr.	**1** … 146	Erster Text der internen Textliste. Wird nur für „Rechte Spalte = Textliste“ und „Rechte Spalte = Binärverknüpfung“ verwendet. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“
bis Text Nr. (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ bis Text Nr.	1 … **2** … 146	Letzter Text der internen Textliste. Wird nur für „Rechte Spalte = Textliste“ verwendet. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Default-Text (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ Default-Text	beliebiger Text	Wird nur für „Rechte Spalte = Fester Text“ verwendet. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“ ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Text editierbar? (Ext.Report/ Chargen)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Ext. Report/Chargen ➔ Chargen ➔ Zeile 1 … 10 ➔ Text editierbar?	**Ja**, Nein	Ja bedeutet, dass der voreingestellte Text noch geändert werden kann, solange die Charge noch nicht beendet wurde. ⇨ Kapitel 3.2.8 „Chargenprotokollierung“ ⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“
Tagesreport	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Tagesreport	**Aus**, Ein	Ist ein Report *Aus bzw. Abgeschaltet*, kann er nicht aufgerufen werden. Er wird beim Umschalten der Reports automatisch übersprungen.
Monatsreport	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Monatsreport	**Aus**, Ein	
Jahresreport	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Jahresreport	**Aus**, Ein	
Periode (Report)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Periode	1, **2**, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, 1 ,2 ,3 ,4 ,6 ,8 ,12 h	Nur für period. Report.
Synchronisations-Zeit (Report)	Konfiguration ➔Report/Chargen ➔ Synchronisat.-Zeit	beliebige Uhrzeit **00:00:00**	Alle Reports außer externer Report. Beispiel: Einstellung: Synchronisat.-Zeit = 03:00 Periode = 6 h aktuelle Uhrzeit = 02:15 Wirkung: 1. period. Report = 02:15 - 03:00 2. period. Report = 03:00 - 09:00 3. period. Report = 09:00 - 15:00 4. …, Tagesreport = 03:00 jeden Tages, Monatsreport = 03:00 am ersten Tag jeden Monats, Jahresreport = 03:00 am 1.1. jeden Jahres

Konfiguration ➔ El. Unterschrift

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Bedeutung (Bezeichnung)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Bezeichnung ➔ Bedeutung	beliebiger Text **Bedeutung**	⇨ Siehe „abgeschlossenes Chargenprotokoll” auf Seite 54.
El. Unterschrift (Bezeichnung)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Bezeichnung ➔ El. Unterschrift	beliebiger Text **Unterschrift**	⇨ Siehe „abgeschlossenes Chargenprotokoll” auf Seite 54.
Textliste? (bei Chargen)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Chargen ➔ Textliste?	**Ja**, Nein	Durch Ja wird der Text, der beim Unterschreiben von Chargen zu Zeile 1 gehört, aus der internen Textliste ausgewählt.
von Text Nr. (bei Chargen)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Chargen ➔ von Text Nr.	**1** … 146	Erster Text der internen Textliste.
bis Text Nr. (bei Chargen)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Chargen ➔ bis Text Nr.	1 … **2** … 146	Letzter Text der internen Textliste.
Textliste? (bei Abmeldung)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Abmeldung ➔ Textliste?	**Ja**, Nein	Durch Ja wird der Text, der beim Abmelden eines Benutzers zusätzlich zur Unterschrift protokolliert wird, aus der internen Textliste ausgewählt.
von Text Nr. (bei Abmeldung)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Abmeldung ➔ von Text Nr.	**1** … 146	Erster Text der internen Textliste.
bis Text Nr. (bei Abmeldung)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ bei Abmeldung ➔ bis Text Nr.	1 … **2** … 146	Letzter Text der internen Textliste.
Textliste? (in PCA 3000)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ in PCA 3000 ➔ Textliste?	**Ja**, Nein	Durch Ja wird der Text, der beim Unterschreiben einer Charge innerhalb der PC-Auswerte-Software zusätzlich zur Unterschrift protokolliert wird, aus der internen Textliste ausgewählt.

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
von Text Nr. (in PCA 3000)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ in PCA 3000 ➔ von Text Nr.	**1** … 146	Erster Text der internen Textliste.
bis Text Nr. (in PCA 3000)	Konfiguration ➔El. Unterschrift ➔ Textliste Bedeutung ➔ in PCA 3000 ➔ bis Text Nr.	1 …**2** … 146	Letzter Text der internen Textliste.

Konfiguration ➔ Texte

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Texte	Konfiguration ➔Texte	Text 1 … 146	⇨ Kapitel 3.8 „Texteingabe“

Konfiguration ➔ Schnittstellen

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
20 (RS232/RS4xx)	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx)		Parameter der seriellen Schnittstelle einstellen.
Protokoll (20 (RS232/RS4xx))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx) ➔ Protokoll	**MODBUS**, JBUS	
Baudrate (20 (RS232/RS4xx))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx) ➔ Baudrate	**9600 Baud**, 19200 Baud, 38400 Baud	Nach Möglichkeit sollte hier die schnellste Transferrate gewählt werden. Nur, wenn damit Probleme auftreten, ist die nächst kleinere Rate zu wählen.
Datenformat (20 (RS232/RS4xx))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx) ➔ Datenformat	**8-1-keine**, 8-1-ungerade, 8-1-gerade, 8-2-keine	
Geräteadresse (20 (RS232/RS4xx))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx) ➔ Geräteadresse	**1** … 254	
Minimale Antwortzeit (20 (RS232/RS4xx))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 20 (RS232/RS4xx) ➔ Min. Antwortzeit	**0** … 500 ms	
21 (Profibus-DP)	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 21 (Profibus-DP)		Parameter der Profibus-DP-Schnittstelle einstellen.

	Parameter	Wert/Auswahl	Beschreibung
Adresse (21 (Profibus-DP))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 21 (Profibus-DP) ➔ Adresse	1 … **125** … 127	Adresse einstellen, unter der der Bildschirmschreiber im Profibus-DP-Netz angesprochen werden kann.
Baudrate (21 (Profibus-DP))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 21 (Profibus-DP) ➔ Baudrate		Die Baudrate wird vom PROFIBUS-DP-Master automatisch eingestellt.
Messwert-normierung (21 (Profibus-DP))	Mit der Setup-Software sind weitere Parameter zur Messwertnormierung der internen Analogeingänge konfigurierbar. Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung B 70.6560.2.3 (Schnittstellenbeschreibung PROFIBUS-DP).		
22 (Ethernet)	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 22 (Ethernet)		Parameter der Ethernet-Schnittstelle einstellen.
IP-Adresse (22 (Ethernet))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 22 (Ethernet) ➔ IP-Adresse	**0.0.0.0** … 255.255.255.255	IP-Adresse des Bildschirmschreibers.
Subnet Mask (22 (Ethernet))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 22 (Ethernet) ➔ Subnet Mask	**0.0.0.0** … 255.255.255.255	Subnet-Maske.
Gateway (22 (Ethernet))	Konfiguration ➔Schnittstellen ➔ 22 (Ethernet) ➔ Gateway	**0.0.0.0** … 255.255.255.255	Gateway-Adresse, an dem der Bildschirmschreiber angeschlossen ist.

Die Setup-Software dient zum komfortablen Erstellen von Konfigurationsdateien und zum Konfigurieren der Geräte mit einem PC. Sie befindet sich auf einer CD zusammen mit den PC-Software-Komponenten:

- PC-Auswerte-Software (PCA3000)
  (Visualisierung, Auswertung und Archivierung der Prozessdaten am PC),
- PCA-Kommunikations-Software (PCC)
  (Übertragung der Daten vom Gerät in den PC),
- PC-Security-Manager-Software (PCS)
  (Erstellen und Verwalten von Benutzerlisten bzw. PC- und Geräte-Rechtedateien) und
- PC-Audit-Trail-Software (PCAT)
  (Dokumentierung von Bedienhandlungen).

5.1 Hard- und Software-Voraussetzungen

Für den Betrieb und die Installation der Setup-Software müssen folgende Hard- und Software-Voraussetzungen erfüllt sein:

Mindest-konfiguration

- IBM-PC oder kompatibler PC mit Pentium III[1] Prozessor oder höher,
- 128 MByte Hauptspeicher,
- CD-Laufwerk,
- Maus,
- eine freie serielle Schnittstelle oder Netzwerkanschluss oder Compact-Flash-Speicherkarten (abhängig von der Art der Datenübertragung zum Bildschirmschreiber),
- 120 MByte freier Festplattenspeicher und
- Microsoft Windows[2] NT4.0, 2000 oder XP.

Zur Kommunikation zwischen PC und Bildschirmschreibern werden zusätzlich folgende Dinge benötigt, wie z. B.:

- Schreib-/Lesegerät für CompactFlash-Speicherkarte oder
- PC-Interface-Leitung inkl. Adapter (bei Verwendung der Setup-Schnittstelle) oder
- serielles Schnittstellenkabel (bei Verwendung der RS232C- bzw. RS422/485-Schnittstelle) oder
- Netzwerkanschluss (bei Verwendung des Ethernet-Anschlusses).

empfohlene Konfiguration

- Pentium IV
- Windows 2000 oder XP
- 256 MByte Hauptspeicher
- 2 GByte freier Festplattenspeicher für Daten

1. Pentium ist eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation
2. Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation

5 Setup-Software

5.2 Installation

Installations-programm ausführen

* Microsoft Windows starten

☞ Ist Microsoft Windows bereits gestartet, müssen vor der Installation der Setup-Software alle Windows-Programme beendet werden.

* CD in das Laufwerk einlegen und Laufwerk schließen.

Nach dem Einlegen der CD wird das Installationsprogramm automatisch gestartet, falls nicht, gehen sie wie folgt vor:

* Starten Sie die Datei „Setup.exe“ im Hauptverzeichnis der CD.

Das Installationsprogramm führt mit Bildschirmmeldungen durch die weitere Installation.

☞ Wird bei der Installation keine gültige Lizenznummer eingegeben, sind die Funktionen Datenübertragung, Datenspeicherung und Ausdrucken gesperrt.

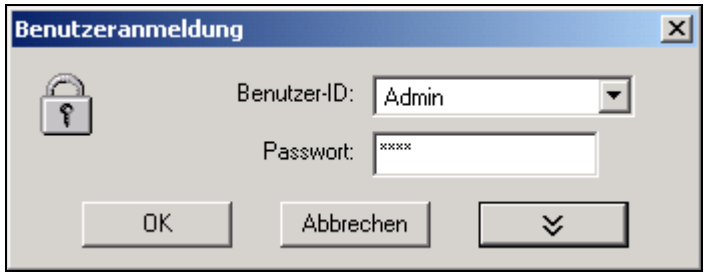
Startvor-bereitungen

Vor dem ersten Programmstart muss zunächst mit Hilfe der PC-Security-Manager-Software (PCS) eine Benutzerliste (PC-Rechtedatei) erstellt und dem PC, auf dem die Setup-Software laufen soll, zugänglich gemacht werden.

⇨ Weitere Informationen zum Thema PC-Security-Manager-Software (PCS) entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9703.0.

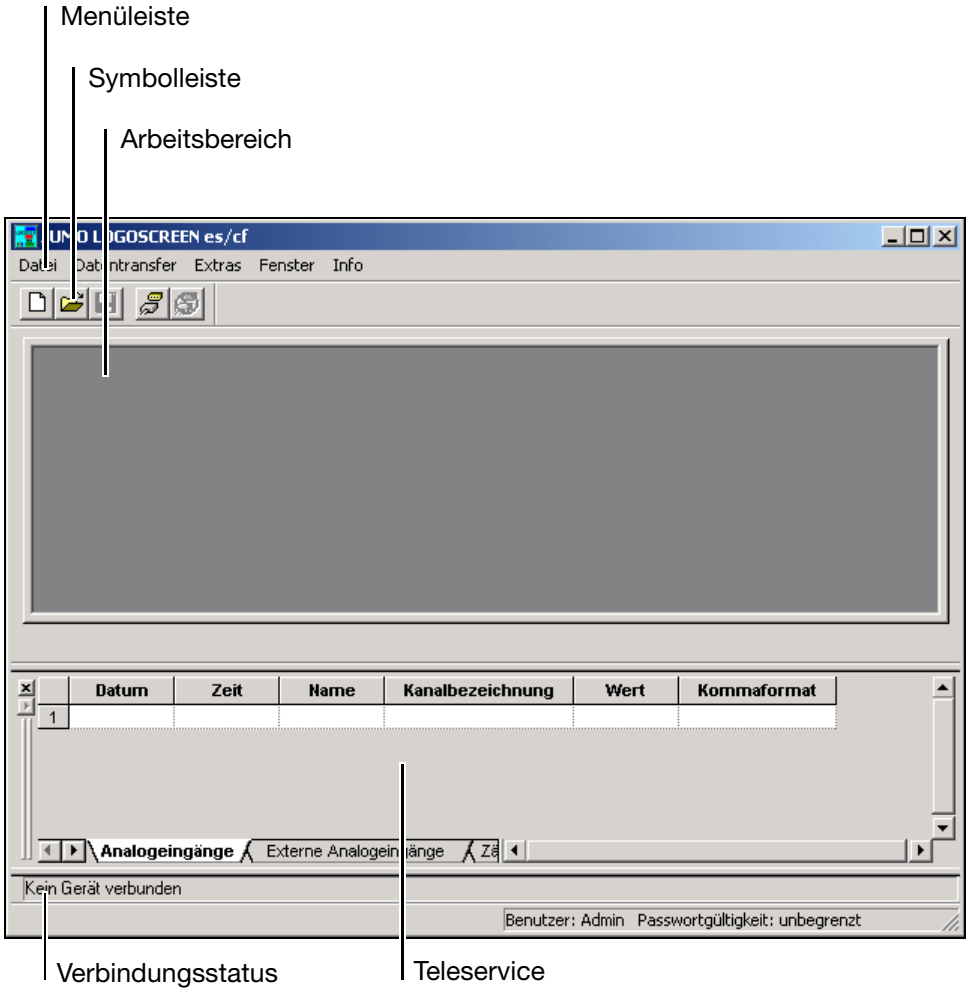
Programmstart

* Starten Sie die Setup-Software durch Auswahl des Eintrages „Setup Software ...“ im gewählten Installationsverzeichnis.
* Melden Sie sich an.



☞ Beachten Sie, dass nicht alle Funktionen jedem Benutzer zur Verfügung stehen. Welche Funktionen des Setup-Programms zur Verfügung stehen, wird mit der PC-Security-Manager-Software (PCS) entschieden.

5.3 Programmoberfläche



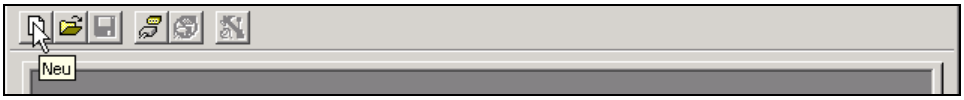
Menüleiste

Mit Hilfe der Menüleiste werden die einzelnen Funktionen der Setup-Software gestartet.

⇨ Kapitel 5.8 „Menü-Funktionen“

Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält ausgewählte Funktionen der Menüleiste. Sie können durch Betätigen der linken Maustaste gestartet werden. Bleiben Sie mit dem Mauszeiger über einem der Symbole stehen, dann erhalten Sie nach kurzer Zeit den Titel der Funktion angezeigt.

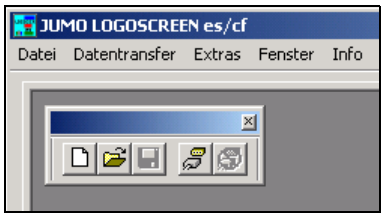


Symbolleiste verschieben

Die Position der Symbolleiste kann auf Wunsch verändert werden.

* Bewegen Sie den Mauszeiger zwischen zwei Symbolgruppen.

* Betätigen Sie die linke Maustaste.
* Ziehen Sie die Symbolleiste - bei gedrückter linker Maustaste - an die gewünschte Position.
* Lassen Sie nun die Maustaste los.



Mögliche Positionen sind:

- die linke und rechte Fenstergrenze (senkrechte Ausrichtung),
- unter der Menüleiste (waagrechte Ausrichtung),
- am unteren Rand über den Benutzerangaben (waagrechte Ausrichtung) oder
- eine beliebige Position (eigenes Fenster - waagrechte Ausrichtung).

Arbeitsbereich

Hier erhalten Sie einen Überblick über die aktuellen Einstellungen einer Konfigurationsdatei.

⇨ Kapitel 5.4 „Konfiguration“

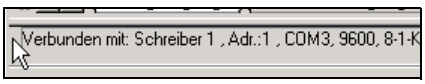
Verbindungsstatus

In der Zeile „Verbindungsstatus“ können Sie prüfen, ob und mit welchen Schnittstellendaten eine Verbindung zu einem Gerät besteht. Die Zeile kann durch die Funktion *Fenster* ➔ *Verbindungsstatus* ein- und ausgeblendet werden.

Beispiel: Keine Verbindung

Beispiel: Verbindung zu einem Gerät

Die Zeile kann (wie die Symbolleiste) verschoben werden. Damit das Verschieben funktioniert, müssen Sie den Mauszeiger vor dem Betätigen der linken Maustaste auf folgende Position bewegen.



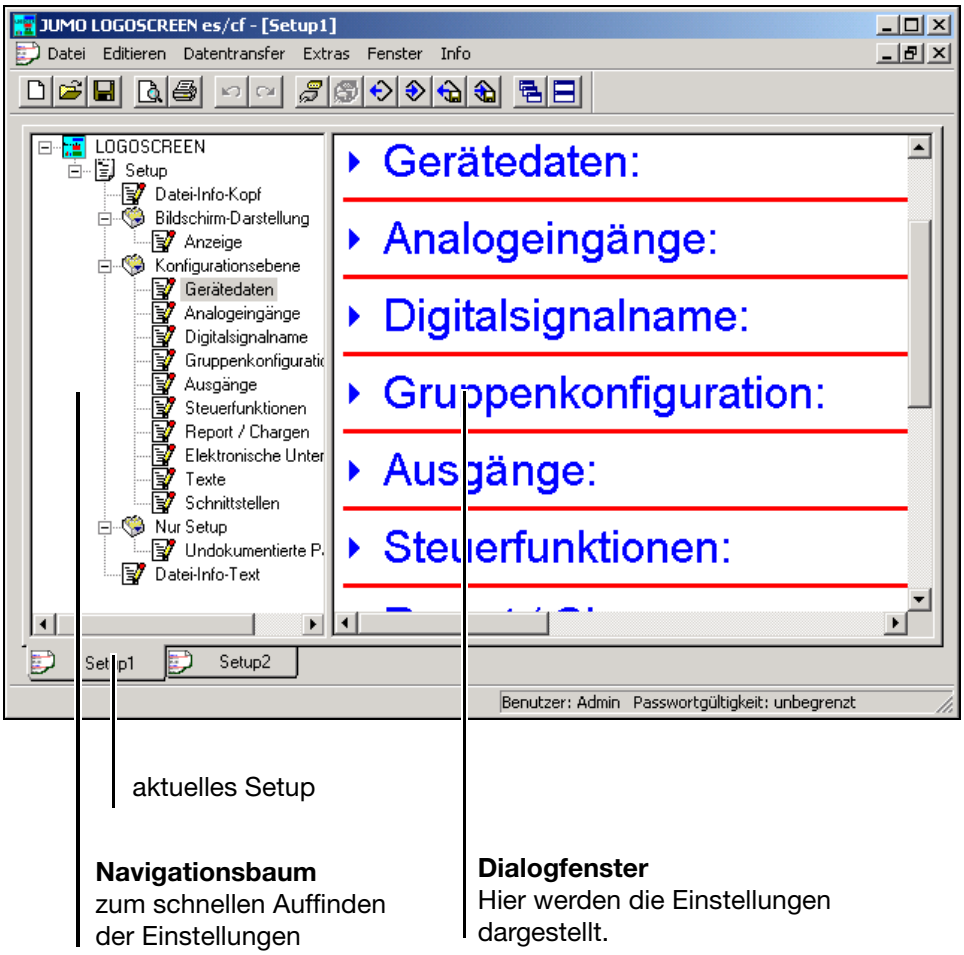
Teleservice

Mit dem Teleservice können Sie aktuelle Daten der Bildschirmschreiber ansehen und die externen Eingänge sowie das Steuer-Flag verändern. Der Teleservice kann durch die Funktion *Fenster* ➔ *Teleservice* ein- und ausgeblendet werden.

⇨ Kapitel 5.5 „Teleservice“

5.4 Konfiguration

Durch die Funktion *Datei* ➔ *Neu* (oder *Datei* ➔ *Öffnen*) legen Sie eine neue Konfigurationsdatei (Setup) an oder öffnen eine bereits bestehende. Der Arbeitsbereich füllt sich mit den jeweiligen Einstellungen.



Navigationsbaum

Klicken Sie im Navigationsbaum mit der linken Maustaste (einfach), wird der Eintrag im Dialogfenster sichtbar positioniert.

Klicken Sie auf ein ⊟,wird die Darstellung verkleinert, ein Klick auf das ⊞ vergrößert die Darstellung wieder.

Ein Doppelklick auf einen Eintrag (z.B. Gerätedaten) startet den Änderungsdialog. Alternativ dazu kann die Änderung auch über die Menüleiste gestartet werden (*Editieren* ➔ *Konfigurationsebene* ➔ *Gerätedaten*).

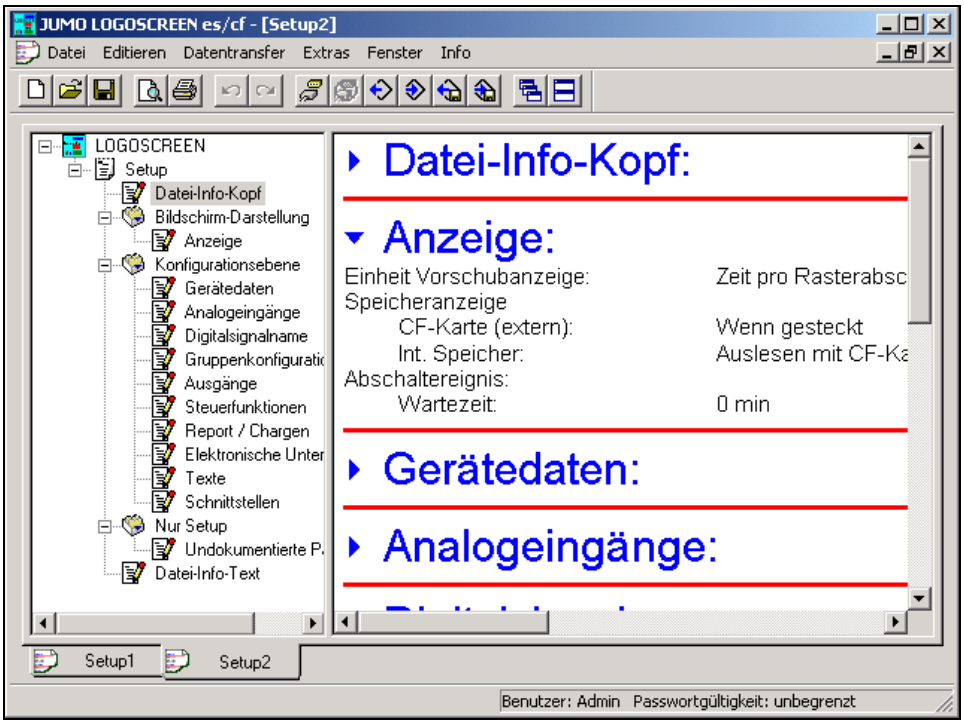
Dialogfenster

Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag im Dialogfenster starten Sie den Änderungsdialog. Ein Klick auf den „Pfeil nach rechts“ (▶) vor dem Eintrag listet die aktuelle Einstellung im Dialogfenster auf, ein Klick auf den „Pfeil nach unten“ (▼) versteckt die aktuelle Einstellung wieder.

aktuelles Setup

Sind mehrere Setup-Einstellungen gleichzeitig offen, genügt ein einfacher Klick auf den Namen und ...

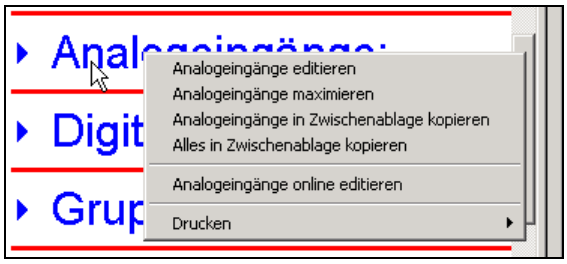
... das Fenster wird zum aktiven Fenster.



Funktionen der rechten Maustaste

Betätigen Sie im Dialogfenster die rechte Maustaste, stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. Die Funktionen betreffen den Teil der Konfiguration, bei dem der Mauszeiger beim Betätigen der rechten Maustaste stand.

Beispiel:
Die rechte Maustaste wurde über dem Eintrag „Analogeingänge“ betätigt.



Analogeingänge editieren

Die Funktion startet den Änderungsdialog zum Konfigurieren der Analogeingänge. Alternativ kann das Konfigurieren auch über einen Doppelklick mit der linken Maustaste gestartet werden.

Analogeingänge maximieren

Die Funktion bewirkt, dass die aktuelle Konfiguration der Analogeingänge angezeigt wird. Alternativ kann die aktuelle Konfiguration auch durch einen Klick (linke Maustaste) auf den „Pfeil nach rechts“ (▶) angezeigt werden.

Analogeingänge in Zwischenablage kopieren

Die Funktion kopiert die aktuelle Konfiguration der Analogeingänge in die Zwischenablage von Windows. Der Inhalt der Zwischenablage kann z.B. in einem Editor oder in einem Textverarbeitungsprogramm importiert werden.

Alles in Zwischenablage kopieren

Die Funktion kopiert die komplette aktuelle Konfiguration - nicht nur die der analogen Eingänge - in die Zwischenablage von Windows. Der Inhalt der Zwischenablage kann z.B. in einem Editor oder in einem Textverarbeitungsprogramm importiert werden.

Analogeingänge online editieren

Die aktuelle Einstellung der Analogeingänge wird direkt aus dem Gerät ausgelesen und der Änderungsdialog wird geöffnet. Sie können nun die Konfiguration ändern. Nach dem Ändern wird die neue Einstellung an das Gerät zurückgesendet und im Dialogfenster eingetragen.

Ggf. werden zusätzlich benötigte Informationen aus dem Gerät ausgelesen und ebenfalls im Dialogfenster eingetragen. Z.B. werden beim Online-Editieren der Analogeingänge auch die Gerätedaten aus dem Gerät ausgelesen.

Drucken

Die Funktion ermöglicht den Ausdruck der aktuellen Einstellung. Sie können wählen, welche Parametergruppen ausgedruckt werden und welche nicht. Alternativ kann das Drucken auch über das Menü *Datei* erfolgen.

5.5 Teleservice

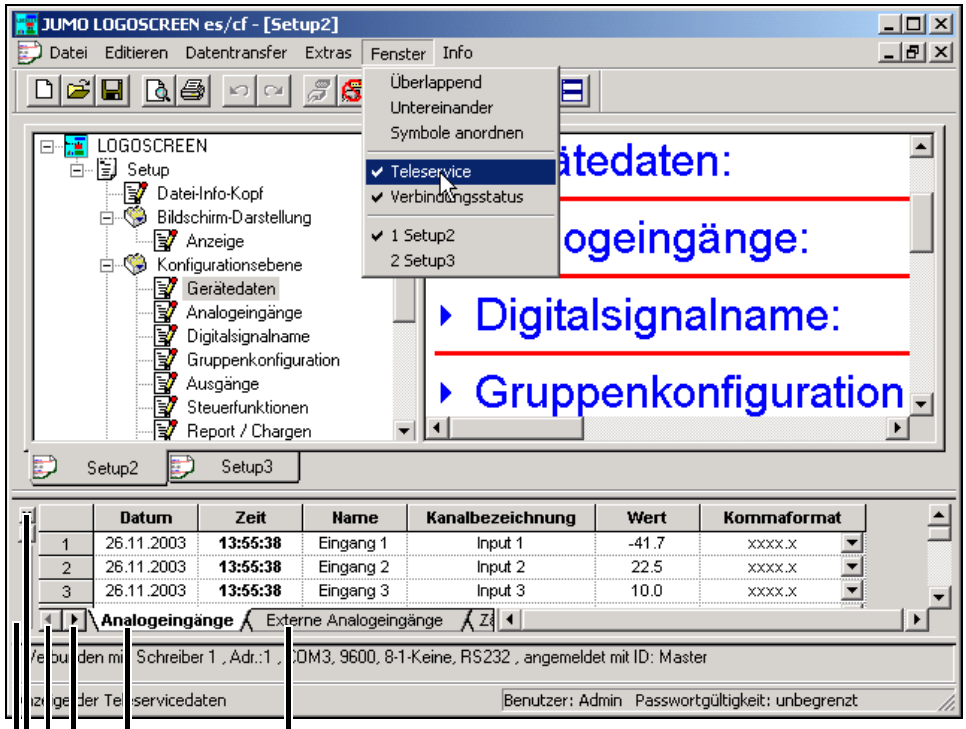
Mit Hilfe des Teleservice können Sie aktuelle Daten eines Bildschirmschreibers abfragen. Zusätzlich können die externen Binäreingänge und das Modbus-Flag geschaltet (aktiviert) werden.

⇨ Weitere Informationen über die externen Binäreingänge und über das Modbus-Flag finden Sie in Kapitel 2.4 „Digitalsignale“

Damit Sie den Teleservice nutzen können, muss eine Verbindung mit einem Gerät bestehen.

⇨ Kapitel 5.7 „Verbindung zwischen PC und Bildschirmschreiber“

Über das Menü *Fenster* können Sie den Teleservice ein- und ausblenden.



Hier klicken, um Register zum aktiven Register zu selektieren

Aktives Register

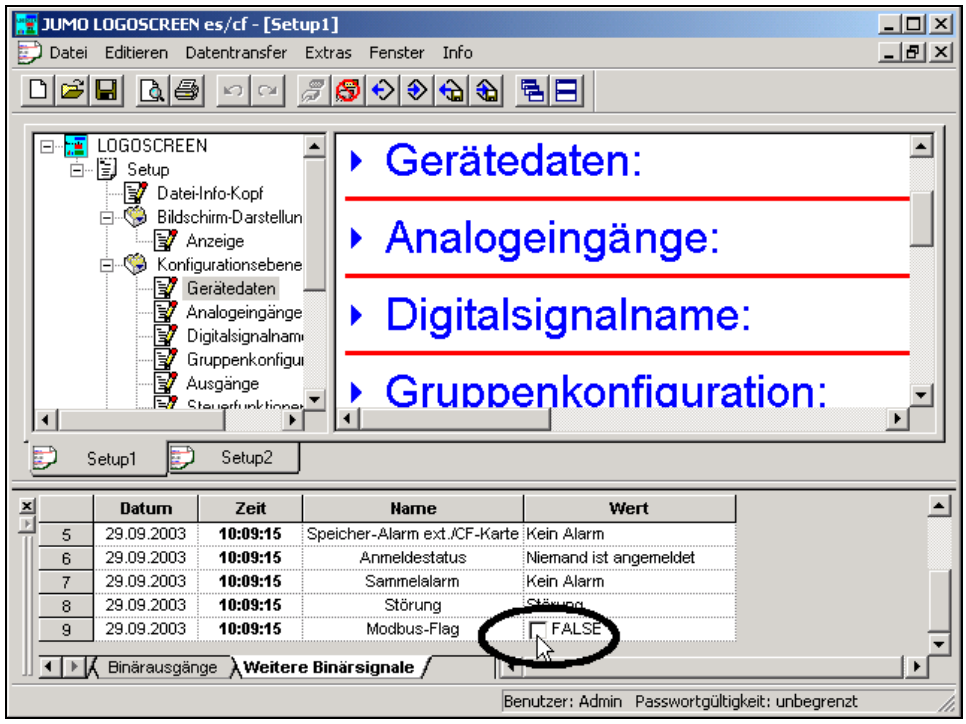
Hier klicken, um weitere Register einzublenden (wenn verfügbar)

Teleservicefenster schließen

Teleservicefenster verschieben.
⇨ „Symbolleiste verschieben“ auf Seite 96

Modbus-Flag setzen

* Klicken Sie mit der linken Maustaste mehrfach auf den Pfeil nach rechts (◀ ▶ Analogeingänge), bis das Register „Weitere Binärsignale“ im Bildschirm erscheint (Weitere Binärsignale).
* Klicken Sie auf das Register „Weitere Binärsignale“. Es wird dadurch automatisch zum aktiven Register.



* Klicken Sie mit der linken Maustaste (Einfachklick) in das Kästchen und Sie schalten das Modbus-Flag.

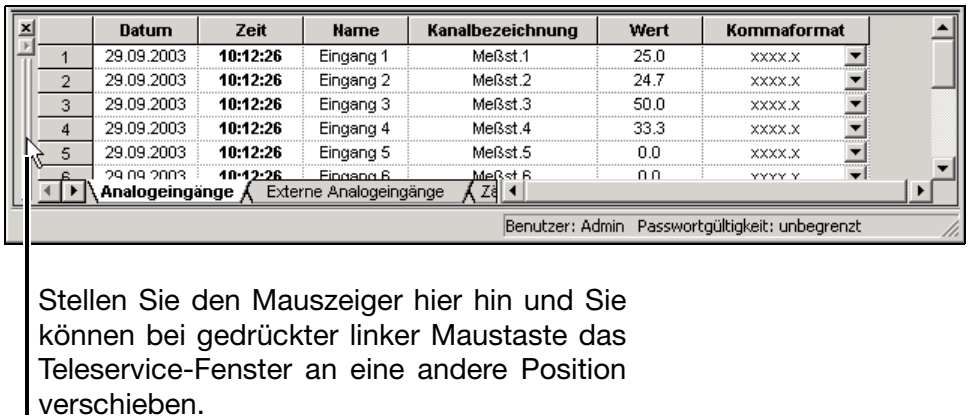
externe Binäreingänge

Auch die externen Binäreingänge lassen sich mit Hilfe der Setup-Software schalten. Die Vorgehensweise entspricht der beim Schalten des Modbus-Flag.

Teleservice-Fenster verschieben

Auch das Teleservice-Fenster lässt sich verschieben. Es gelten die gleichen Möglichkeiten wie beim Verschieben der Symbolleiste.

⇨ „Symbolleiste verschieben“ auf Seite 96


Datum Zeit Name Kanalbezeichnung Wert Kommaformat
1 29.09.2003 10:12:26 Eingang 1 Meßst.1 25.0 xxxx.x
2 29.09.2003 10:12:26 Eingang 2 Meßst.2 24.7 xxxx.x
3 29.09.2003 10:12:26 Eingang 3 Meßst.3 50.0 xxxx.x
4 29.09.2003 10:12:26 Eingang 4 Meßst.4 33.3 xxxx.x
5 29.09.2003 10:12:26 Eingang 5 Meßst.5 0.0 xxxx.x
Analogeingänge
Externe Analogeingänge
Benutzer: Admin Passwortgültigkeit: unbegrenzt

Stellen Sie den Mauszeiger hier hin und Sie können bei gedrückter linker Maustaste das Teleservice-Fenster an eine andere Position verschieben.

5.6 Datentransfer vom und zum Gerät

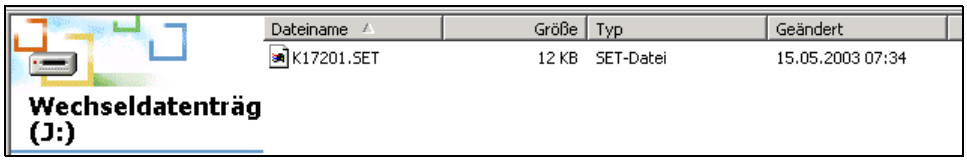
Es gibt zwei Arten, wie Sie Setup-Daten in oder aus einem Bildschirmschreiber bekommen:

- Transfer über CompactFlash-Speicherkarte und
- Transfer über Schnittstelle.

5.6.1 Transfer über CompactFlash-Speicherkarte

Damit Sie CompactFlash-Speicherkarten mit einem PC beschreiben und lesen können, benötigen Sie ein Schreib-/Lesegerät.

Wenn Sie das Schreib-/Lesegerät installiert und eine CompactFlash-Speicherkarte eingelegt haben, besitzen Sie unter Windows automatisch ein neues Laufwerk. Das neue Laufwerk können Sie mit dem Windows Explorer wie eine normale Festplatte benutzen.



CompactFlash-Speicherkarten dürfen nur aus dem Schreib-/Lesegerät genommen werden, wenn vorher die Funktion „Auswerfen Wechselmedium“ (Funktion des PC-Betriebssystems) durchgeführt wurde.

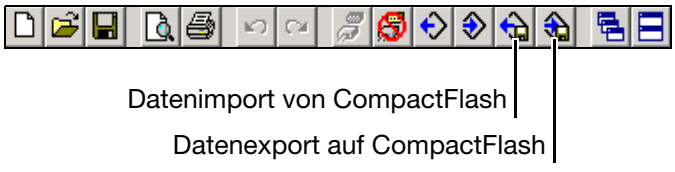
Bildschirmschreiber

Sie können mit dem Bildschirmschreiber Setup-Daten auf die CompactFlash-Speicherkarte schreiben und von dieser lesen.

⇨ Kapitel 3.6 „CompactFlash-Karte“

Setup-Software

Benutzen Sie die Symbolleiste oder das Menü *Datentransfer* mit seinen Funktionen „*Datenexport auf CompactFlash*“ und „*Datenimport von CompactFlash*“ zum Transferieren der Setup-Daten.



5.6.2 Transfer über Schnittstelle

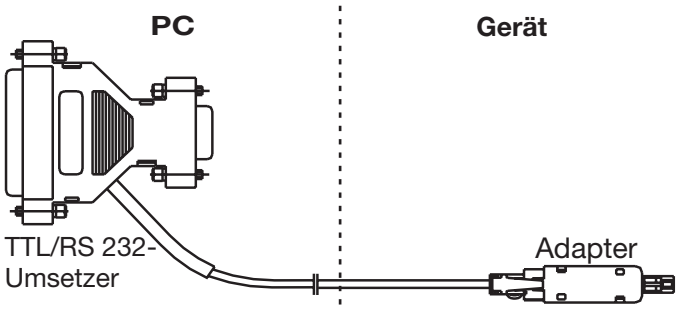
Der Datentransfer über Schnittstelle ist über eine der folgenden Schnittstellen möglich:

Bildschirmschreiber	PC
Setup-Schnittstelle	RS 232C
RS 232C	RS 232C
RS 422/485	RS 422/485 (Einsteckkarte oder Umsetzer)
Ethernet	Ethernet

⇨ Die Einstellung der Schnittstellenparameter finden Sie in Kapitel 4.2 „Tabelle der Konfigurationsparameter“.

Setup - RS232C

Hierfür müssen Sie die Interface-Leitung (inkl. Adapter) benutzen. Sie ist als Zubehör zum Bildschirmschreiber erhältlich.



RS 232C

⇨ Die Steckerbelegung entnehmen Sie bitte der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.0.

RS 422/485

⇨ Die Steckerbelegung entnehmen Sie bitte der Schnittstellenbeschreibung B 70.6560.2.0.

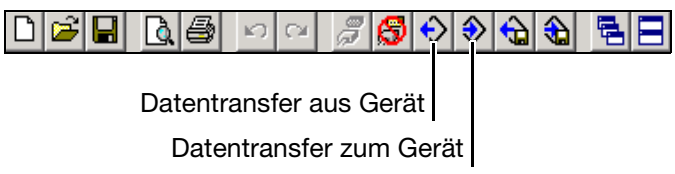
Ethernet

Der Anschluss eines Bildschirmschreibers bzw. eines PC an ein Netzwerk erfolgt mit den handelsüblichen Netzwerkkabeln (RJ45-Stecker). Sollen ein Bildschirmschreiber und ein PC direkt miteinander verbunden werden, nehmen Sie bitte ein so genanntes Crossover-Kabel.

Es kann immer nur 1 PC (Client) über die Ethernet-Schnittstelle auf das Gerät (Server) zugreifen.

Transfer starten

Benutzen Sie die Symbolleiste oder das Menü *Datentransfer* mit seinen Funktionen „*Datentransfer zum Gerät*“ und „*Datentransfer aus Gerät*“ zum Transferieren der Setup-Daten.



5.7 Verbindung zwischen PC und Bildschirmschreiber

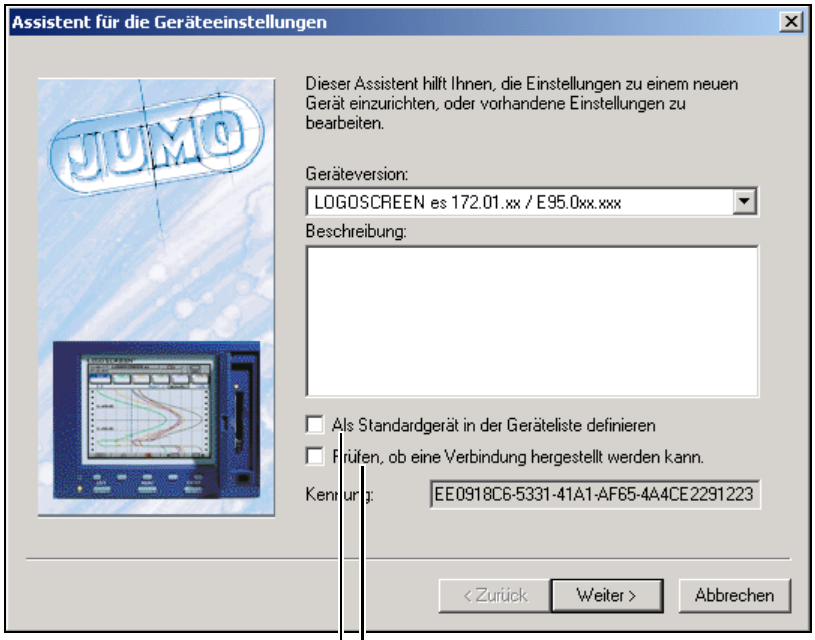
Sollen Daten zwischen einem Bildschirmschreiber und einem PC ausgetauscht werden, ist die Grundvoraussetzung, dass definiert wird, mit welchem Gerät und auf welchem Weg die Kommunikation stattfindet und dass eine Verbindung mit dem Gerät hergestellt wird.

Eine Verbindung zu einem Gerät wird durch die Funktion *Datentransfer* ➔ *Verbindung aufbauen* oder durch Anklicken des Symbols aufgebaut.

Besteht eine Verbindung (eine Kommunikation findet statt) zwischen der Setup-Software und einem Gerät, dann kann keine andere Software-Komponente (z. B. PCC) über die gleiche Schnittstelle auf dieses Gerät zugreifen.

5.7.1 Assistent für die Geräteeinstellungen

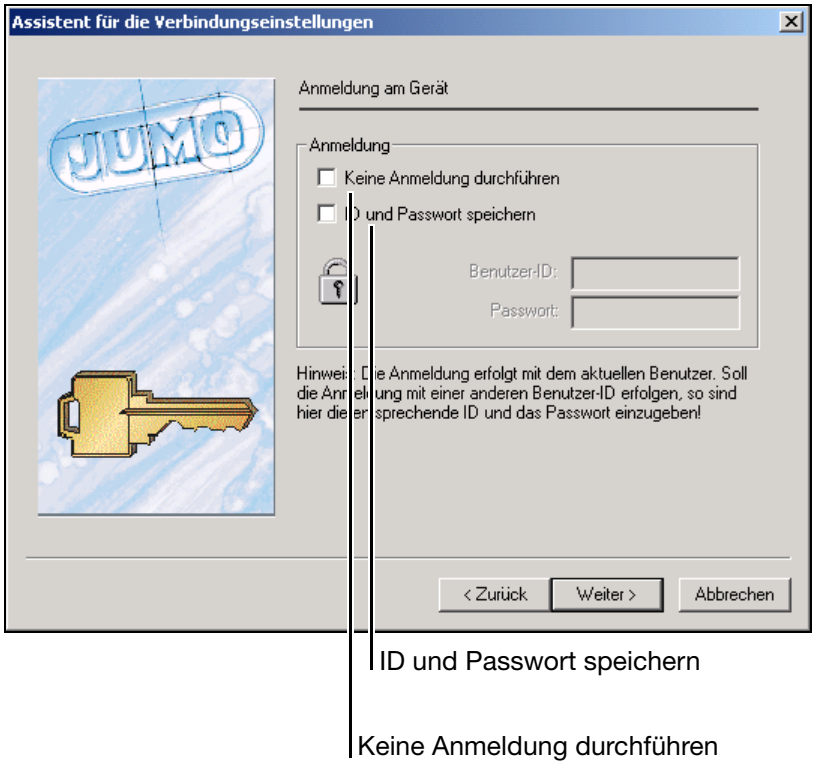
Wurde noch nie mit einem Gerät kommuniziert, wird bei dem Versuch, auf eines zuzugreifen, automatisch der „Assistent für die Geräteeinstellungen“ gestartet. Er hilft Ihnen bei der Erstellung einer Geräteliste.


Assistent für die Geräteeinstellungen
Dieser Assistent hilft Ihnen, die Einstellungen zu einem neuen Gerät einzurichten, oder vorhandene Einstellungen zu bearbeiten.
Geräteversion:
LOGOSCREEN es 172.01.xx / E95.0xx.xxx
Beschreibung:
Als Standardgerät in der Geräteliste definieren
Prüfen, ob eine Verbindung hergestellt werden kann.
Kennung:
EE0918C6-5331-41A1-AF65-4A4CE2291223
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Bei aktiver Option (☑) wird am Ende geprüft, ob das ausgewählte Gerät über die gewählte Schnittstelle angesprochen werden kann.

Hiermit bestimmen Sie, ob das Gerät zum Standardgerät erklärt werden soll (☑). Auf ein Standardgerät wird automatisch zugegriffen, andere müssen über die Geräteliste verbunden werden.

* Wählen Sie die Geräteversion aus.
* Geben Sie ggf. eine zusätzliche Beschreibung ein.
* Setzen Sie ggf. eines der Optionsfelder.
* Betätigen Sie die Taste [Weiter >].



Keine Anmeldung durchführen

Standardmäßig ist die Setup-Software so eingestellt, dass der angemeldete Benutzer automatisch an einem gefundenen Gerät mit seinem Namen und seinem Passwort angemeldet wird und somit mit dem Gerät kommunizieren kann.

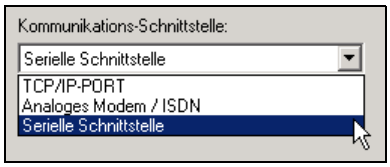
Setzen Sie die Option (☑), wenn Sie sich nicht anmelden möchten. Beachten Sie, dass u.U. einige Funktionen wie z.B. der Teleservice nicht durchführbar sind, wenn Sie nicht angemeldet sind. Ausschlaggebend ist die aktuelle Geräte-Benutzerliste und die darin definierten Rechte.

ID und Passwort speichern

Bei aktiver Option erfolgt die Anmeldung am Gerät mit der einzugebenden Benutzer-ID und dem Passwort, unabhängig vom aktuellen Benutzer der Setup-Software.

* Betätigen Sie die Taste [Weiter >].
* Wählen Sie im folgenden Dialogfenster die Schnittstelle aus, über die Sie

auf das Gerät zugreifen möchten. Zur Auswahl stehen:



Die nächsten Schritte sind abhängig von der gewählten Schnittstelle bzw. Verbindungsart.

TCP/IP PORT

Folgende Parameter müssen ausgewählt werden:

IP-Adresse / HOST-Name	xxx.xxx.xxx.xxx (Bsp.: 192.168.0.10)	Geben Sie die IP-Adresse Ihres Gerätes an. Wenn Sie den Namen angeben, kann die IP-Adr. durch Anklicken der Schaltfläche „Hostname in IP-Adresse wandeln“ ermittelt werden.
Port-Nummer, Port-Name	502	Port über den kommuniziert wird.
Kommunikationsprotokoll	Modbus-TCP/IP, Modbus-Protokoll	Hier muss Modbus-TCP/IP eingestellt werden.

Analoges Modem / ISDN

Folgende Parameter müssen ausgewählt werden:

Rufnummer		Geben Sie die Rufnummer ein, mit der das gewünschte Gerät verbunden ist.
Verbinden über		Wählen Sie, mit welchem Modem die Verbindung aufgebaut werden soll.
Kommunikationsprotokoll	Modbus-TCP/IP, Modbus-Protokoll	Hier muss Modbus-Protokoll eingestellt werden.
Geräteadresse	1 … 255	Geräteadresse für das Modbus-Protokoll.

Serielle Schnittstelle

Folgende Parameter müssen ausgewählt werden:

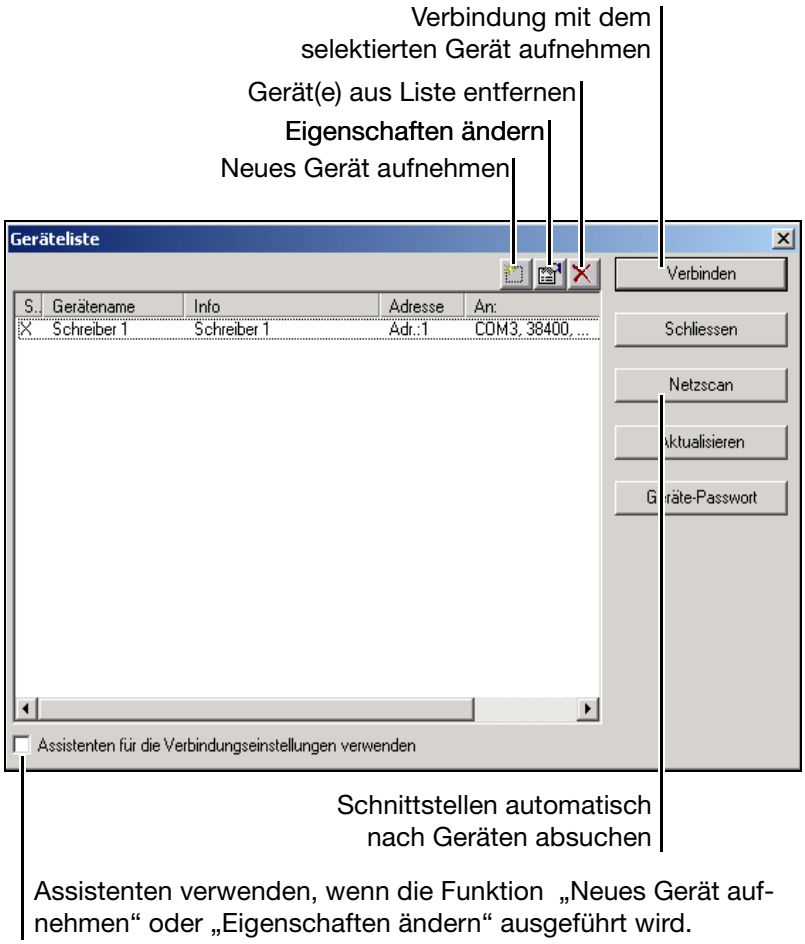
Angeschlossen an	COM1, COM2	PC-Schnittstelle, an der der Bildschirmschreiber angeschlossen ist.
Übertragungsrate	9600, 19200, 38400	Die Übertragungsrate muss mit der am Gerät eingestellten übereinstimmen.
Steuersignal	RS232	Wenn am Gerät die RS232-Schnittstelle verwendet wird.
	RS232 Setup Interface (TTL)	Wenn am Gerät die Setup-Schnittstelle verwendet wird.
	RS422-RTS	Wenn am Gerät die RS422/485-Schnittstelle verwendet wird.
	RS422-DTR	
	RS485-RTS	
	RS485-DTR	
Kommunikationsprotokoll	Modbus-TCP/IP, Modbus-Protokoll	Hier muss Modbus-Protokoll eingestellt werden.
Geräteadresse	1 … 255	Geräteadresse für das Modbus-Protokoll. Wird als Steuersignal „RS232 Setup Interface“ verwendet, wird die Geräteadresse ignoriert, sie muss nicht mit der Adresse im Gerät übereinstimmen.

Geräteliste

Wurden alle Einstellungen vorgenommen, wird das Gerät in die Geräteliste eingetragen.

5.7.2 Geräteliste

Alle definierten Geräte werden in einer Geräteliste angezeigt. Dort findet auch die Verwaltung der Schnittstellenparameter statt, ebenso können in der Geräteliste neue, zusätzliche Geräte definiert werden.



Benutzen Sie die Schältfläche Verbinden, um eine Verbindung mit einem Gerät herzustellen. Mit Hilfe der Strg-Taste der PC-Tastatur und der linken Maustaste können Sie mehrere Geräte gleichzeitig auswählen (nur zum Entfernen von Geräten aus der Geräteliste).

Bei erfolgreicher Verbindung gibt es eine Änderung in der Symbolleiste.

Nicht verbunden

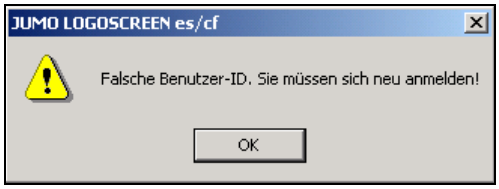
Verbunden

5.7.3 Fehlerhafte Anmeldung am Gerät

Wenn Sie innerhalb der Setup-Software auf ein Gerät zugreifen wollen, kann es sein, dass Sie sich am Gerät nicht anmelden können. Wahrscheinlich sind Sie am Gerät nicht als Benutzer eingetragen (falsche Geräte-Rechtedatei) oder PC- und Gerätepasswort stimmen nicht überein oder das Gerätepasswort ist abgelaufen (Abhilfe: Passwort ändern).

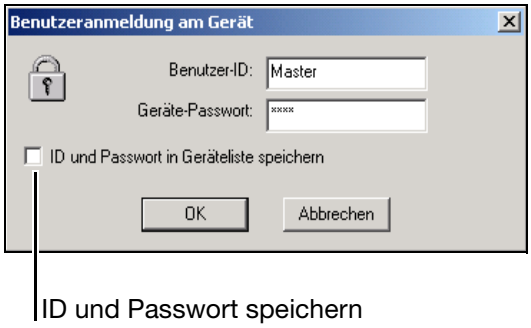
fehlerhafte Anmeldung

Nachfolgendes Bild zeigt ein Beispiel für eine mögliche Fehlermeldung:



✱ Bestätigen Sie die Fehlermeldung durch Betätigen der Taste OK.

Es folgt ein Dialogfenster, in dem Sie sich am Gerät mit einer gültigen Geräte-Benutzer-ID anmelden können.



ID und Passwort in Geräteliste speichern

Setzen Sie die Option (☑), wird die ID und das Passwort gespeichert und beim nächsten Verbindungsaufbau automatisch an das Gerät gesendet.

⇨ Siehe „ID und Passwort speichern” auf Seite 105.

Über die Geräteliste (Eigenschaften einer Verbindung) können die ID und das Passwort wieder aus der Geräteliste gelöscht werden.

5 Setup-Software

5.8 Menü-Funktionen

5.8.1 Datei

Neu Öffnet eine neue Einstellung (neues Setup) im Arbeitsbereich. Die Werte werden mit der werkseitigen Einstellung vorbesetzt.

Öffnen Öffnet ein bestehendes Setup aus einer Datei und stellt den Inhalt im Arbeitsbereich dar.

Speichern Sichert die im Arbeitsbereich dargestellte Einstellung in einer Datei ab. Der Dateiname muss nur einmal eingegeben werden. Wird die Datei erneut gespeichert, erfolgt keine Abfrage des Dateinames.

Speichern unter Sichert die im Arbeitsbereich dargestellte Einstellung in einer Datei ab. Im Gegensatz zur Funktion *Speichern* erfolgt hier immer die Abfrage nach dem Dateinnamen.

Schließen Entfernt eine komplette Einstellung aus dem Arbeitsbereich. Wurden Änderungen noch nicht gespeichert, kann das unmittelbar nach dem Aufruf von *Schließen* nachgeholt werden.

Löschen Löscht eine Datei von einer Festplatte oder einem anderen Datenträger.

Gelöschte Dateien sind unwiderruflich weg.

Exportieren als RTF-Text Die komplette aktuelle Konfiguration wird in einer RTF-Datei gespeichert. Die RTF-Datei kann mit den meisten Textverarbeitungsprogrammen geöffnet werden.

Drucken Nach Aufruf der Funktion erfolgt zunächst die Auswahl, was gedruckt werden soll. Nach Abschluss der Auswahl wird der Druck gestartet.

Seitenansicht Das Druckergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Sie können mehrere Seiten anzeigen lassen und die Größe der Darstellung ändern.

Drucker-einrichtung Hiermit nehmen Sie Veränderungen an den Einstellungen Ihres Druckers vor. Bei Programmstart wird immer der Windows-Standarddrucker als aktiver Drucker verwendet.

Standardein-stellungen Hiermit nehmen Sie Veränderungen an den Standardeinstellungen des Programmes vor. Die Änderungen werden erst nach einem Neustart der Setup-Software aktiv.

Beenden Hiermit wird die Setup-Software beendet.

5.8.2 Datentransfer

Verbindung aufbauen

Die Funktion baut eine Verbindung zu einem Gerät auf. Eine Verbindung zu einem Gerät ist Voraussetzung dafür, dass eine Einstellung (Setup) über eine Schnittstelle (seriell oder Ethernet) zu bzw. von einem Gerät transferiert werden kann.

Verbindung trennen

Trennt eine bestehende Verbindung. Eine Verbindung zu einem Gerät muss getrennt werden, erst danach kann eine Verbindung zu einem anderen Gerät hergestellt werden.

Datentransfer zum Gerät

Sendet eine Einstellung (Setup) an ein Gerät.

Datentransfer vom Gerät

Einlesen einer Einstellung aus einem Gerät. Besteht keine Verbindung, versucht die Software automatisch das Standard-Gerät anzusprechen.

Datenexport auf CF-Karte

Die Einstellung wird auf CompactFlash-Karte gespeichert. Die CompactFlash-Karte kann am Gerät eingelesen werden.

Datenimport von CF-Karte

Liest eine Einstellung von CompactFlash-Karte und stellt sie im Arbeitsbereich dar.

5.8.3 Extras

Alle Funktionen im Menü *Extras*, die Zugriff auf ein Gerät benötigen, müssen Verbindung mit dem Gerät haben.
Besteht keine Verbindung, versucht die Setup-Software auf das Standardgerät der Geräteliste zuzugreifen. Wurde kein Standardgerät definiert, wird die Geräteliste eingeblendet und der Anwender muss eine Verbindung manuell herstellen.

Freischaltung von Programmoptionen

Wurde bei der Installation eines Programmes keine gültige Seriennummer angegeben, arbeitet es nur im Demo-Modus - einige Funktionen, z.B. das Speichern, sind gesperrt. Mit der Funktion können Sie ein Programm nachträglich registrieren und es von einer Demo- zu einer Vollversion machen.

Freigabe von Typenzusätzen

Die Funktion ist für spätere Erweiterungen innerhalb des Bildschirmschreibers gedacht.

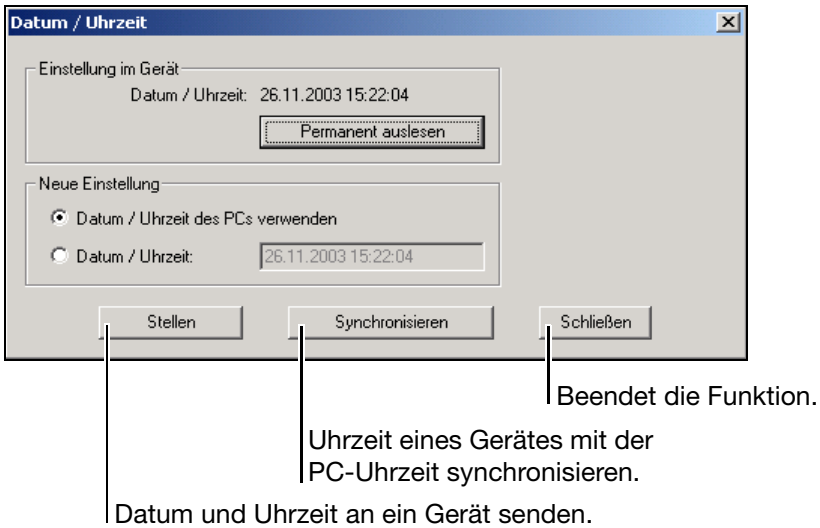
Nach dem Start der Funktion muss durch die Schaltfläche Codenummer auslesen eine Codenummer aus dem Gerät gelesen und anschließend dem Hersteller mitgeteilt werden. Der Hersteller erstellt daraufhin eine „Freigabenummer“. Mit der Schaltfläche Freigeben wird die Freigabenummer an das Gerät gesendet und die neuen Gerätefunktionen freigeschaltet.

Displayabdruck erstellen

Mit der Funktion steht eine weitere Möglichkeit, wie Sie Einstellungen oder Ereignisse dokumentieren können, zur Verfügung.
Starten Sie die Funktion und betätigen Sie die Schaltfläche „Erstellen“, wird ein Displayabdruck (Screenshot) des verbundenen Gerätes erstellt. Sie können den Abdruck als Bitmap speichern oder direkt ausdrucken.

Datum und Uhrzeit

Mit der Funktion können Datum und Uhrzeit von einem PC und einem Gerät abgeglichen werden.



Mit der Schaltfläche Stellen bzw. Synchronisieren wird das Datum und die Uhrzeit eines Gerätes neu gestellt. Beide Funktionen verwenden die Angaben bei der Auswahl „Neue Einstellung“ als Grundlage zum Stellen.

Die Funktion Stellen setzt das Datum und die Uhrzeit eines Gerätes.

Die Funktion Synchronisieren setzt nur die Uhrzeit. Besteht eine Abweichung von mehr als 30 Sekunden, wird die Funktion nicht durchgeführt.

Permanent auslesen sorgt dafür, dass die Geräteuhr permanent (zyklisch) ausgelesen wird. Das permanente Auslesen muss durch Betätigen von Abbrechen beendet werden. Während des permanenten Auslesens der Geräteuhr kann sie nicht gesetzt werden.

Ereigniszähler

Mit der Funktion können die beiden internen und die beiden externen Zähler eines Bildschirmschreibers ausgelesen und auf einen bestimmten Werte gesetzt werden.
Nach dem Start der Funktion wird eine Verbindung zu einem Gerät aufgebaut und der aktuelle Zählerstand angezeigt. Sie können nun die einzelnen Zählerstände ändern. Betätigen Sie die Schaltfläche OK, werden die neuen Zählerstände vom Gerät übernommen.

Ethernet-Schnittstelle

Mit der Funktion senden Sie eine Ethernet-Konifguration an ein Gerät. Dabei spielt es keine Rolle, wie das Gerät mit dem PC verbunden ist. Auch eine Übertragung über serielle Schnittstelle ist möglich.

Ist ein Gerät bereits über eine Ethernet-Verbindung angeschlossen, kann durch die Funktion die Ethernet-Konfiguration im Gerät geändert werden. In der Geräteliste stehen dann die falschen Ethernet-Daten, d.h. Sie müssen die Einstellung des Gerätes in der Geräteliste editieren.

Die Ethernet-Konifguration wird nicht über das Dialogfenster der Setup-Software gesteuert, sondern nur hier im Menü *Extras*.

Schnittstellentexte schreiben

Mit der Funktion können Chargentexte, Rezepte und ein Meldungstext an ein Gerät gesendet werden.

Chargentexte dienen zur Beschreibung eines Chargenprotokolls. Die Chargentexte können nur geschrieben werden, wenn der Inhalt der rechten Spalte eines Textes als Schnittstellen-Text konfiguriert wurde.

Rezepte dienen zur Beschreibung einer Charge. Rezepte können ausschließlich über das Menü *Extra* eingegeben und an ein Gerät gesendet werden. Ausgewertet werden die Rezept-Daten mit der PC-Auswerte-Software PCA3000.

Mit dem Meldungstext können Sie einen Eintrag in die Ereignisliste eines Gerätes vornehmen.

Die Funktionen sind unabhängig von der aktuellen Einstellung im Dialogfenster. Die Daten können an ein Gerät gesendet werden, ohne dass es zu einer Neukonfiguration kommt.

Um Schnittstellentexte schreiben zu können, gibt es sowohl ein Recht auf der Geräteseite, als auch ein Recht auf der PC-Seite (Sonderfall).

Das Geräterecht "Chargentexte eingeben" ist werksseitig im Gerät als Standardrecht vorhanden.

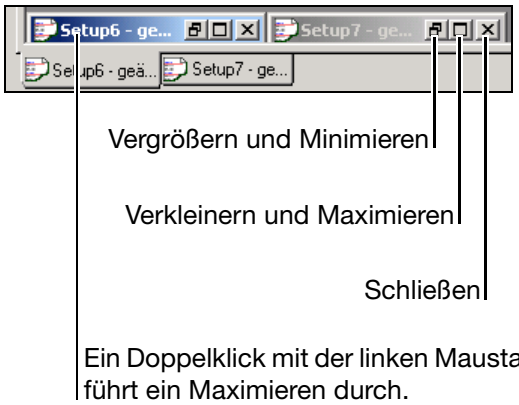
Da aber nicht jeder Benutzer Chargentexte eingeben darf, wurde auf PC-Seite ein zusätzliches Recht "Schnittstellentexte schreiben" eingeführt. Dadurch wird die Sicherheit erhöht.

Der Meldungstext für die Ereignisliste besitzt ebenfalls ein Recht auf der Geräteseite ("Teleservice schreiben (Kommentare...)").

Es genügt also hierbei nicht, nur das Setup-Recht zu vergeben.

5.8.4 Fenster

Bei der Positionierung der Dialogfenster gelten die Windows-üblichen Möglichkeiten.



Überlappend Sind mehrere Dialogfenster gleichzeitig geöffnet, bewirkt die Funktion, dass alle Fenster leicht zu einander versetzt dargestellt werden. Sie können mit der linken Maustaste ein Fenster in den Vordergrund bringen.

Untereinander Sind mehrere Dialogfenster gleichzeitig geöffnet, bewirkt die Funktion, dass die unterschiedlichen Fenster untereinander dargestellt werden. Sie können mit der linken Maustaste in jedes Fenster wechseln.

Symbole anordnen Alle offenen Dialogfenster werden minimiert, sie werden ausgeblendet aber nicht geschlossen.

Teleservice Ein Aufruf der Funktion blendet wechselweise das Teleservice-Fenster ein und aus. Die Positionierung ist unabhängig von der Positionierung des Dialogfensters.

⇨ Kapitel 5.5 „Teleservice“

Verbindungsstatus Ein Aufruf der Funktion blendet wechselweise das Verbindungsstatus-Fenster ein und aus. Die Positionierung ist unabhängig von der Positionierung des Dialogfensters.

⇨ Siehe „Verbindungsstatus” auf Seite 96.

5.8.5 Info

Info über Setup Hiermit können Sie die Versionsnummer der Setup-Software ermitteln. Halten Sie die Versionsnummer bereit, wenn Sie mit der Service-Hotline in Verbindung treten.

Registrierte Lizenznummern Hiermit können Sie die Lizenznummer der Setup-Software ermitteln. Halten Sie die Lizenznummer bereit, wenn Sie mit der Service-Hotline in Verbindung treten.

Programm-Ordner Hier erhalten Sie Informationen, welche Ordner (Verzeichnisse) auf der Festplatte oder im Netzwerk von der Setup-Software verwendet werden. Betätigen Sie die Schaltfläche ▶, wird der Inhalt des Ordners angezeigt.

5.9 Zeichensatz

032		080	P	0162	¢	0210	Ò
033	!	081	Q	0163	£	0211	Ó
034	"	082	R	0164	¤	0212	Ô
035	#	083	S	0165	¥	0213	Õ
036	$	084	T	0166	¦	0214	Ö
037	%	085	U	0167	§	0215	×
038	&	086	V	0168	¨	0216	Ø
039	’	087	W	0169	©	0217	Ù
040	(	088	X	0170	ª	0218	Ú
041	)	089	Y	0171	«	0219	Û
042	*	090	Z	0172	¬	0220	Ü
043	+	091	[	0173	-	0221	Ý
044	,	092	\	0174	®	0222	Þ
045	-	093	]	0175	¯	0223	ß
046	.	094	^	0176	°	0224	à
047	/	095	_	0177	±	0225	á
048	0	096	‘	0178	²	0226	â
049	1	097	a	0179	³	0227	ã
050	2	098	b	0180	´	0228	ä
051	3	099	c	0181	µ	0229	å
052	4	0100	d	0182	¶	0230	æ
053	5	0101	e	0183	·	0231	ç
054	6	0102	f	0184	¸	0232	è
055	7	0103	g	0185	¹	0233	é
056	8	0104	h	0186	º	0234	ê
057	9	0105	i	0187	»	0235	ë
058	:	0106	j	0188	¼	0236	ì
059	;	0107	k	0189	½	0237	í
060	<	0108	l	0190	¾	0238	î
061	=	0109	m	0191	¿	0239	ï
062	>	0110	n	0192	À	0240	ð
063	?	0111	o	0193	Á	0241	ñ
064	@	0112	p	0194	Â	0242	ò
065	A	0113	q	0195	Ã	0243	ó
066	B	0114	r	0196	Ä	0244	ô
067	C	0115	s	0197	Å	0245	õ
068	D	0116	t	0198	Æ	0246	ö
069	E	0117	u	0199	Ç	0247	÷
070	F	0118	v	0200	È	0248	ø
071	G	0119	w	0201	É	0249	ù
072	H	0120	x	0202	Ê	0250	ú
073	I	0121	y	0203	Ë	0251	û
074	J	0122	z	0204	Ì	0252	ü
075	K	0123	{	0205	Í	0253	ý
076	L	0124	|	0206	Î	0254	þ
077	M	0125	}	0207	Ï	0255	ÿ
078	N	0126	~	0208	Ð		
079	O	0161	¡	0209	Ñ		

Eingabe von Sonderzeichen

(Sonder-)Zeichen, die nicht direkt über die Tastatur des PC eingegeben werden können, werden mit Hilfe der Alt-Taste und der in der Tabelle angegebenen Zahlenkombination eingegeben.

Beispiel

Das Sonderzeichen © soll eingegeben werden:

* Schreibmarke (Cursor) mit Hilfe der Maus oder der Cursor-Tasten an der Stelle positionieren, an der das Zeichen eingefügt werden soll
* Alt-Taste drücken **und gedrückt halten**
* Zahlenkombination 0169 auf dem Ziffernblock (rechts auf der Tastatur) eingeben (die führende Null **muss** mit eingegeben werden)
* Alt-Taste loslassen

Das Zeichen © wird an der Position der Schreibmarke eingefügt.

Der Zeichensatz ist abhängig von der Sprache des verwendeten Betriebssystems und kann vom Beispiel abweichen.

A

Abgleich-Status *74*
Abmelden *33*
Abschaltereignis *73*
Adresse *92*
Aktive Betriebsart *22*
Alarm *15*
Alarmierung *81*
Alarmverzögerung *82*
An- und Abmelden *30–31*
Analogeingänge *77–80*
    extern *16*
    intern *16*
Anfangstemperatur *78*
Anfangswert
    Ist *74*
    Soll *74*
angemeldeter Benutzer *32*
Anmelden *32*
Anschlussart *77*
Anzeige- und Bedienelemente *11*
Audit-Trail *59*
Aufbau der Dokumentation *6*
Aufzeichnungskapazität *23*
Ausgänge *18*, *85–87*
    Steuersignal *85–86*
    Verhalten *85*
Auswerten der Messdaten *37–38*
Auswerte-Software *63*

B

Bargraph-Darstellung *41*
Baudrate *91*
Beenden *110*
Beginn-Uhrzeit (Zeitbetrieb) *85*
Benutzer
    angemeldet *17*
    angemeldeter Benutzer *14*
    Charge unterschreiben *54*
    Standardbenutzer *31*
    Standardpasswort *31*
Betriebsarten *22*
Bildschirmschoner *12*, *55*, *73*
Bildschirmtexte *10*

C

CF-Karte (extern) *76*
Chargen *18*, *44*, *87*

Chargenprotokoll
abgeschlossenes Chargenprotokoll *53–54*
aktuelles Chargenprotokoll *51*
Chargen nachträglich unterschreiben *55*
Unterschrift leisten *54*
Chargenprotokollierung *45*
Chargentexte *50*
CompactFlash *7*, *11–12*, *15*, *102*
CF gesteckt *17*
CF-Diebstahl *17*
CompactFlash-Karte *63*

D

Darstellungsarten *10*
Daten
auslesen über Schnittstelle *24*
auswerten *24*
Datenexport auf CF-Karte *111*
Datenformat *91*
Datenimport von CF-Karte *111*
Datentransfer vom Gerät *111*
Datentransfer zum Gerät *111*
Datum *55*, *74*
Datum und Uhrzeit *112*
Diagrammvorschub *36–37*
Diagrammvorschub-Geschwindigkeit *22*
Digitalsignale *17*
Digitalsignalname *80*
Display *11*
Displayabdruck erstellen *112*
Display-Abschaltung *12*, *55*, *73*
Drucken *110*
Druckereinrichtung *110*

E

Edelstahlfront *13*
Eingangssignal (analoger Kanal) *81*
Eingangssignal (digitaler Kanal) *83*
Einheit *78*, *80*
Einheit der Messgröße *36*
Einleitung *5*
El. Unterschrift *90–91*
elektrostatische Entladung (ESD) *5*
Ende-Uhrzeit (Zeitbetrieb) *85*
Endtemperatur *78*
Endwert
Ist *74*
Soll *74*
Enter-Taste *11*, *13*

Ereignisbetrieb *19*, *22*
Priorität *22*
Speicher-Wert *84*
Speicher-Zyklus *84*
Steuersignal *84*
Ereignisdefinition *59*
Ereignisliste *59*
Ereignismeldung *14*
Ereignisse *59*
Ereigniszähler *112*
Ergänzungstext *60*
Ethernet *25*
Ethernet-Schnittstelle *113*
Exit-Taste *11*, *13*, *30*
Exportieren als RTF-Text *110*
Externe Analogeingänge *16*
Externe Texte *18*
Externe Vergleichsstellen-Temperatur *77*
Externer Report *18*, *44*, *87*
Externer Text *87*

F

Farbdisplay *11*
Fehlermeldungen *68*
Feinabgleich *55*, *57*, *74*
Fenstertechnik *58*
Filterkonstante *78*
Freigabe von Typenzusätzen *111*
Freischaltung von Programmoptionen *111*

G

Garantieanspruch *5*
Geräteadresse *91*
Gerätebezeichnung *75*
Gerätedokumentation in Form von PDF-Dateien *6*
Gerätedokumentation in gedruckter Form *6*
Geräte-Info *67*
Grenzwertmarke *36*
Grenzwertüberschreitung *41*
Gruppen- oder Gerätebezeichnung *14*
Gruppenbezeichnung *81*
Gruppenkonfiguration *81–85*
Gruppen-Manager *35*
Gruppen-Status *81*

H

Hinweisende Zeichen *9*

Historie *38*, *51*, *53*
horizontale Diagrammdarstellung *37*
Horizontales Diagramm *37*
Hysterese *82*

I

Inbetriebnahme *5*
Info über Setup *115*
Information *14*
Inhalt rechte Spalte *88*
Int.Sp./Ausl.üb.CF *76*
Int.Sp./ser.Ausl. *76*
Integrator *21*
Integrator-Einheit *79–80*
Integrator-Zeitbasis *79–80*
Interne Analogeingänge *16*
IP-Adresse *25*, *92*

J

Jahresreport *44*, *89*

K

Kanalbeschreibung *42–43*, *78–79*
Kanalbezeichnung *42–43*, *78–79*
Kanalzeile *12*, *15*
kein Wert gefunden *40*
Kommaformat *79–80*
Konfigurationsdaten auf CF-Karte schreiben / von CF-Karte lesen *64*
Kontrast *55–56*, *73*
Konzept der Konfiguration *58*

L

Landessprache *76*
Linearisierung *77*
Linienbreite *81*
Löschen *110*

M

Max-Grenzwert *43*, *81*
Menü-Taste *11*, *13*, *30*
Messbereich
    Anfang *77*
    Ende *77*
Messbereichsunterschreitung *15*

Messwertdarstellung *83*
Messwertnormierung *92*
Min-Grenzwert *43*, *81*
Modbus-Flag *17*, *100–101*
Monatsreport *44*, *89*

N

Netzfrequenz *76*
Neu *110*
Normalbetrieb *22*
    Speicher-Status *84*
    Speicher-Wert *84*
    Speicher-Zyklus *84*
Numerische Darstellung *42*
Numerische Einzelkanaldarstellung *43*

O

Öffnen *110*

P

Parametrierung *55*
Passwort *34*
Passwort ändern *34*
Periode (Report) *89*
Periodischer Report *44*, *87*
Power-LED *11*, *13*
Produktbeschreibung *6*
PROFIBUS-DP *16*, *91*
Programm-Ordner *115*
Protokoll *91*

R

Registrierte Lizenznummern *115*
Report *44*, *87–89*
    Externer Report *87*
    Jahresreport *89*
    Monatsreport *89*
    Periode *89*
    Periodischer Report *87*
    Synchronisationszeit *89*
    Tagesreport *89*

S

Schließen *110*

6 Stichwortverzeichnis

Schnittstellen
- Ethernet *92*
- PROFIBUS-DP *91*
- RS232/RS4xx *91*
- Texte *113*

Schnittstellentexte schreiben *113*
Seitenansicht *110*
Sensor *77*, *79*
Serielle Schnittstelle *16*
Setup-Software
- aktuelles Setup *97*
- Arbeitsbereich *96*
- Assistent für die Geräteeinstellungen *104*
- CompactFlash *102*
- Datentransfer *102*
- externe Binäreingänge *101*
- Fehlerhafte Anmeldung am Gerät *109*
- Geräteliste *108*
- Hard- und Software-Voraussetzungen *93*
- Installation *94*
- Konfiguration *97*
- Menü-Funktionen *110*
- Menüleiste *95*
- Modbus-Flag *100–101*
- Navigationsbaum *97*
- Programmoberfläche *95*
- Programmstart *94*
- Startvorbereitungen *94*
- Symbolleiste *95*
- Symbolleiste verschieben *96*
- Teleservice *96*, *100*
- Teleservice-Fenster verschieben *101*
- Transfer *102*

Setup-Stecker *12*
Signalarten *17*
Skalierung *36*
Skalierung-Anfang *78–79*
Skalierung-Ende *78–79*
Softkey *11–14*, *32*, *38*
Sommerzeit *75*
Speicher-Alarm *17*, *24*, *76*
Speicheranzeige *55–56*
Speichern *110*
Speichern unter *110*
Speicher-Status *84*
Speicher-Wert *22*, *84–85*
Speicher-Zyklus *22*, *84–85*
Standardeinstellungen *110*
Standardtext *60*
Startmenü *30*
Startwert (Zähler) *86*
Status-LED *11*, *13*

Statusmeldung *65*
Statuszeile *12*, *14*
Steuerfunktion *86–87*
Steuersignal *74*, *84*
Steuersignal (Ausgänge) *85–86*
Steuersignal (Ext.Report/ Chargen) *88*
Steuersignal (Zähler) *20*, *86*
Störung *68*
Suchergebnis *40*
Symbole anordnen *114*
Synchronisationszeit *44*
Synchronisationszeit (Report) *89*

T

Tagesreport *44*, *89*
Tastaturverriegelung *87*
Tasten *10*, *14*
Teleservice *114*
Temperatureinheit *76*
Text (linke Spalte) *88*
Text (Zähler) *86*
Text editierbar? *89*
Text Max-Alarm *82*
Text Min-Alarm *82*
Texte *60*, *91*
Texteingabe *69*
Typografische Konventionen *9*

U

Überlappend *114*
Uhrzeit *55*, *74*
Uhrzeit & Datum *14*
Uhrzeitsynchronisation *87*
Untereinander *114*
Unterschreitung des Messbereiches *15*
Unterschrift *7*, *33*, *53–55*, *58*, *90–91*

V

Verbindung aufbauen *111*
Verbindung trennen *111*
Verbindungsstatus *96*, *114*
vereinfachte Passworteingabe *32*
Vergleichsstelle *77*
Verhalten (Ausgänge) *85*
Verkaufsunterlagen in gedruckter Form *6*
vertikale Diagrammdarstellung *36*
Visualisierung *35*

Vorschubanzeige *55–56*, *73*
Vorschubgeschwindigkeit *36–37*

W

Warnende Zeichen *9*
Wartezeit *73*
Webserver *25*
Weitersuchen *40*
Werkseinstellung *76*
Wert gefunden *40*
White Paper *6*
Widerstand *77*

Z

Zähler *18*, *20*, *59*
    Startwert *86*
    Steuersignal *86*
    Text *86*
    Zählrichtung *86*
Zählrichtung (Zähler) *86*
Zeichenauswahl *69*
Zeichenbegrenzung *70*
Zeicheneingabe *69*
Zeitbetrieb *22*
    Beginn-Uhrzeit *85*
    Ende-Uhrzeit *85*
    Speicher-Wert *85*
    Speicher-Zyklus *85*
Zeitzone *76*
Zoom *39*
Zurücksenden *5*
Zustandsanzeige der digitalen Kanäle *42*

JUMO GmbH & Co. KG
Hausadresse:
Moltkestraße 13 - 31
36039 Fulda, Germany
Lieferadresse:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany
Postadresse:
36035 Fulda, Germany
Telefon: +49 661 6003-727
Telefax: +49 661 6003-508
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Mess- und Regelgeräte Ges.m.b.H.
Pfarrgasse 48
1232 Wien, Austria
Telefon: +43 1 610610
Telefax: +43 1 6106140
E-Mail: info@jumo.at
Internet: www.jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Switzerland
Telefon: +41 44 928 24 44
Telefax: +41 44 928 24 48
E-Mail: info@jumo.ch
Internet: www.jumo.ch